ON05146

DOUANCE ET Développement

EXPÉRIENCES PARTAGÉES AU SECONDAIRE

Gilles Cloutier
et
Donat Boulerice
Francine Chartrand
Louise Cossette
Claude Deladurantaye
Jeanne Doucet
Denis Drouin
Francine Dumais
Colette L'Espérance
Jules Lessard
Michelle-L. Sirois

92-07220/

DOUANCE ET DÉVELOPPEMENT

EXPÉRIENCES PARTAGÉES AU SECONDAIRE

GILLES CLOUTIER
ET
DONAT BOULERICE
FRANCINE CHARTRAND
LOUISE COSSETTE
CLAUDE DELADURANTAYE
JEANNE DOUCET
DENIS DROUIN
FRANCINE DUMAIS
COLETTE L'ESPÉRANCE
JULES LESSARD
MICHELLE-L. SIROIS

Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques

Traitement de texte : Suzie Arsenault

© CFORP, 1989
339, rue Wilbrod - Ottawa (Ontario) K1N 6M4
(613) 238-7957

Tous droits réservés.

Il est interdit de reproduire en tout ou en partie le présent ouvrage, par quelque procédé que ce soit.

Le CFORP déclare avoir pris toutes les dispositions possibles pour retracer les propriétaires des droits d'auteurs/es. Tout renseignement susceptible de nous aider à rectifier les références erronées ou omises sera reçu avec reconnaissance.

ISBN 1-55043-146-3

Dépôt légal - premier trimestre 1989
Bibliothèque nationale du Canada

TABLE DES MATIÈRES

Préface 5

Introduction 7

I - Historique de la douance en Ontario 9

II - Les enfants surdoués/es, selon la perception de J.-C. Terrassier 21

III - L'oeuvre de Lewis Terman 31

IV - Le modèle d'enrichissement/porte tournante de Joseph S. Renzulli 45

V - La douance sous-productive, selon Joanne Whitmore 55

VI - La douance en mathématiques 69

VII - Tannenbaum et l'enseignement de la géographie 85

VIII - Les trois composantes du développement de la créativité 101

IX - La problématique de l'évaluation de l'élève surdoué/e du secondaire 117

X - Piaget et le concept d'équilibration : la construction du réel, la formation des possibles et la recherche du nécessaire. Tentatives d'application à la douance 139

XI - Le centre d'enrichissement de l'école secondaire De-La-Salle 159

Le mot de la fin 179

Conclusion 183

Graphiques 184

PRÉFACE

Un projet d'envergure tel celui de publier un livre sur la douance, écrit par un groupe d'enseignantes et d'enseignants du secondaire, me paraissait, il y a quelques mois, d'une audace extraordinaire. Et voilà que la réalité est devant vous.

Pendant trop d'années, nos stratégies pédagogiques face à la douance laissaient à désirer en Ontario français. Quelques expériences avaient été tentées à travers les années, mais c'est surtout vers la fin des années 70 que l'on se pencha sérieusement sur les besoins bien particuliers de cette jeune clientèle scolaire de capacité intellectuelle supérieure. À Ottawa, des modèles de toutes sortes furent étudiés avant d'en arriver à la mise en place d'un centre pour élèves surdoués/es à l'école secondaire De-La-Salle.

Avant même que le centre n'accueille son premier groupe d'élèves en septembre 1983, une équipe d'enseignantes et d'enseignants s'est réunie à maintes reprises pour échanger sur les théories de la douance et pour en arriver à des stratégies appropriées afin de faciliter l'apprentissage des jeunes de la région. Leurs premières recherches et leurs échanges subséquents ont été dirigés par Francine Chartrand, coordonnatrice du Centre à De-La-Salle, et par Gilles Cloutier, professeur à l'Université d'Ottawa. Vous avez en main le fruit de ces recherches et de ces échanges.

La valeur des expériences enrichissantes des trois dernières années à De-La-Salle se vérifie presque quotidiennement auprès des élèves et de leurs parents. Les auteurs/es de ce livre en sont pour une large part les responsables. La directrice de De-La-Salle les en remercie, les félicite chaleureusement et les encourage à persévérer dans la poursuite de l'excellence qui a toujours été l'objectif premier de tous leurs efforts.

Thérèse Laplante

INTRODUCTION

Écrire ce livre fut une expérience d'équipe. Du groupe original de trente personnes qui suivaient le cours du professeur Gilles Cloutier, douze enseignantes et enseignants se sont joints à Gilles pour écrire ce volume. Nous avons décidé de partager par écrit certaines recherches que nous avons faites dans le cadre du cours; celles-ci voulaient faire connaître les champs théoriques de la douance touchant nos propres domaines de travail ou de spécialisation.

Le volume n'est certes pas exhaustif; ce n'est pas un traité sur le domaine de la douance à un point et à un moment donnés. C'est le résultat d'un partage d'idées et d'expériences de personnes qui ont participé à la mise en oeuvre du Centre d'enrichissement à l'école secondaire De-La-Salle du conseil scolaire d'Ottawa.

Les premiers articles abordent les théories de Whitmore, Terrassier, Terman, Renzulli et certaines recherches en mathématiques et en créativité; deux autres articles étudient les applications possibles qui découlent des théories de Tannenbaum sur l'enseignement de la géographie et de Meeker sur l'évaluation de l'élève; finalement, deux articles expliquent l'état actuel de la douance et l'élaboration du Centre d'enrichissement de l'école secondaire De-La-Salle.

Nos remerciements les plus sincères s'adressent à certaines personnes qui nous ont rendu la tâche plus facile. Madame Thérèse Laplante, directrice de l'école De-La-Salle, et Monsieur Yves Poirier, doyen de la Faculté d'éducation de l'Université d'Ottawa, nous ont assuré un soutien continu.

Francine Chartrand
Gilles Cloutier

I

HISTORIQUE DE LA DOUANCE EN ONTARIO

L'Ontario demeure une province avant-gardiste dans le domaine de l'éducation auprès de l'enfance en difficulté. Une modification à la loi scolaire, en vigueur depuis 1985, oblige tous les conseils scolaires à répondre aux besoins de ces enfants en élaborant les programmes et en assurant les services appropriés. Cette loi protège donc maintenant l'élève surdoué/e. Mais le milieu éducatif a depuis longtemps tenté de répondre à cette clientèle scolaire; des recherches récentes nous ont permis depuis d'élaborer une programmation plus approfondie.

Au cours des âges, les difficultés d'apprentissage furent certes une grande préoccupation du personnel enseignant et de la direction. Avec la révolution industrielle, alors que rien ne semble désormais impossible à l'être humain, le domaine prend beaucoup d'ampleur et les recherches s'effectuent surtout à l'intérieur d'un modèle "médical". Ainsi, dès le 18e siècle, les difficultés d'apprentissage sont associées soit à un comportement inapproprié, soit à des lésions cérébrales. Les guerres ont favorisé les recherches et ont apporté des constatations et des découvertes. Les énergies sont consacrées à découvrir pourquoi quelques jeunes présentent des problèmes d'apprentissage plus aigus que d'autres et apprennent difficilement ou moins bien que les autres.

Cependant les découvertes de Simon et Binet, tout en cherchant à résoudre le problème des difficultés d'apprentissage, ont démontré qu'il existe différents niveaux de fonctionnement intellectuel. Ainsi, certaines personnes seraient dotées d'un quotient intellectuel supérieur à d'autres. Malgré ces découvertes, les énergies sont toujours consacrées à la recherche et au développement de stratégies pour répondre aux besoins de l'enfant souffrant de dysfonction cérébrale, indépendamment de son quotient intellectuel.

L'enseignement aux enfants surdoués/es n'est pas une préoccupation majeure lorsque Terman débute son étude longitudinale vers 1920. Ici et là, des efforts non concertés sont faits pour répondre plus adéquatement aux besoins de ces enfants. L'éducation spéciale aura surtout, jusqu'aux années 70, la préoccupation de répondre aux besoins des enfants moins doués/es intellectuellement. L'Ontario ne s'est pas tellement écartée de cette tendance.

La réalité géographique de l'Ontario a tenu en éveil les responsables de l'éducation dans notre province. Ainsi, depuis Ryerson, l'Ontario fut, pour le Canada, la province pionnière et très souvent avant-gardiste dans le développement et la mise en oeuvre des programmes et des services pour l'enfant en difficulté d'apprentissage. Un bref survol historique du domaine de l'enfance en difficulté d'apprentissage nous permet de constater que l'Ontario ne fut pas étrangère aux influences et aux découvertes, tant en Europe qu'aux États-Unis.

Durant la phase communément appelée "phase de fondement" (1900-1930), l'Ontario a ressenti également cet optimisme éducationnel pour l'enfant mentalement retardé/e. Le vocabulaire, l'ouverture de centres, d'institutions et de classes démontrent la préoccupation de l'époque. Deux lois de la législature ontarienne, en 1911 et 1914, consacrent le statut et l'établissement de classes spéciales pour l'enfance handicapée. Ces deux lois tolérantes ouvrent les portes aux classes spéciales. Le règlement de 1917 laisse poindre une première définition de la douance en Ontario. Quatorze genres de classes auxiliaires, dont une appelée "advancement classes" pour les élèves qui sont au-dessus de la moyenne tant physiquement que mentalement, peuvent être ouvertes. Cette définition reflète l'influence de Lewis Terman qu'on retrouve dans les revues psychologiques et éducationnelles de l'époque.

La deuxième phase, appelée "phase de transition" (1930-1964), fut marquée par le développement des concepts et des tentatives de clarification.

Le domaine de la douance ne fut pas épargné par les tâtonnements expérimentés durant cette phase. Des expériences furent tentées à London, à Ottawa et par quelques conseils scolaires de la province, se basant toujours sur le règlement de 1917 permettant les "advancement classes". En 1956, le ministère publia en anglais un document d'appui intitulé "Classes for Gifted Children". Ce document proposait des procédures d'identification, des stratégies d'enseignement et offrait aux conseils scolaires intéressés les services de personnes-ressources pour établir et développer leurs programmes pour élèves surdoués/es.

Nous vivons présentement la troisième phase, celle d'"intégration" (1964 - à nos jours). La première décennie fut caractérisée par beaucoup de confusions et de frustrations. Les théories proposées à cette époque ont suscité plus de questions que de réponses, laissant l'enseignant et l'enseignante en salle de classe inquiets et souvent frustrés. La neuropsychologie soulève des problèmes de définitions, de localisation et de traitement. L'emploi de techniques telles que l'encéphalogramme et l'usage des drogues et des chocs électriques ne satisfont guère et nous laissent perplexes. Ces problèmes de diagnostics, d'identification, de traitement et de placement sont posés par la psychoéducation. Enfin, le rôle du langage et son implication dans les difficultés d'apprentissage ouvrent de nouvelles perspectives. Jusqu'en 1974, c'est une attitude pessimiste qui semble avoir régné dans le domaine. L'adoption de la loi PL94-142 aux États-Unis et le travail de préparation de notre propre loi ontarienne protégeant les élèves en difficulté ont assuré un certain ajustement et des vues plus optimistes. Depuis le premier septembre 1985, tous les conseils scolaires de la province de l'Ontario doivent répondre aux besoins scolaires des élèves résidant sur leur territoire. Ils doivent assurer la création, la mise en oeuvre, l'organisation et l'administration de programmes d'enseignement, de services à l'enfance en difficulté et de comités (spécifiés dans la loi) pour identifier les élèves en difficulté, s'occuper de leur placement et réviser ce dernier.

Trois textes d'appui - *Les élèves doués et talentueux, La loi de l'Éducation* et *Élaboration de programmes pour élèves surdoué(e)s* (1986) - ainsi que deux documents, *Les écoles de l'Ontario aux cycles intermédiaire et supérieur* et *PIJI,* nous permettront de découvrir les nouvelles composantes reliées à l'enfance en difficulté.

Parmi les cinq sortes d'anomalies spécifiées par la loi, l'une s'adresse aux enfants qui démontrent une intelligence supérieure et tellement en avance par rapport aux autres élèves qu'il faut leur concevoir des expériences d'apprentissage particulières qui dépassent celles d'une classe ordinaire (Ministère, manuel d'information, p. 45). Cette inclusion est due à l'intérêt manifesté par le ministère et aux pressions des parents.

En 1978, le ministère publiait un document d'appui aux années de formation des cycles primaire et moyen intitulé *Enfants talentueux et surdoués*. Ce document suggère des programmes et traite du dépistage ainsi que des méthodes à utiliser avec ces enfants. Dans ce même document, la définition et la distinction entre la douance et le talent ne sont pas claires et précises. La douance est définie comme étant un degré supérieur d'aptitudes intellectuelles indiqué par un score de 130 de Q.I. sur un test d'intelligence tandis que le talent se reconnaît par l'excellence dans l'un ou plusieurs des domaines suivants : *intellectuel,* manifestée par un rendement scolaire supérieur; *esthétique,* illustrée par une créativité artistique remarquable; *kinesthésique,* vérifiée par une coordination et des aptitudes motrices supérieures; *psychosocial,* reconnue par des habiletés supérieures pour diriger et manifestée par de remarquables aptitudes interpersonnelles.

Malgré les ressources offertes et les encouragements du ministère, la mise en oeuvre des programmes et des services pour l'identification et l'éducation des élèves surdoués/es demeure sporadique et très clairsemée à travers la province. Seuls les grands centres offrent quelques programmes aux cycles primaire et moyen, mais à l'intermédiaire et au secondaire, les programmes sont presque inexistants. Un mandat précis aux conseils scolaires et un mode de financement différent pourront amener une réponse adéquate aux besoins de ces élèves.

L'amendement à la Loi sur l'éducation adopté en 1974, au sujet de l'enfant en difficulté, et les règlements s'y rapportant permet aux parents, aux enseignantes et enseignants, aux membres de la communauté et à l'élève même d'identifier la douance d'une personne; mais seul un comité d'identification, de placement et de révision peut la reconnaître officiellement. Le document ministériel de 1986 suggère une approche multidisciplinaire où plusieurs personnes recommandent à la considération du comité l'élève qui démontre des caractéristiques, un comportement et un rendement appropriés. Cette base d'identification plus diversifiée laisse plus de latitude au comité et tient compte davantage des recherches exprimées par les écrits dans le domaine de la douance. Nous voyons donc surgir une méthode d'identification à critères multiples où les résultats de tests standardisés ne sont plus les uniques facteurs considérés. Un score

spécifique n'est plus mentionné ni même suggéré par le ministère et dans bien des cas, son importance est secondaire. Les habiletés démontrées, les recommandations des pairs et des pédagogues, la créativité, la motivation et la persévérance brossent un portrait plus véridique de l'enfant surdoué/e. En outre, ces élèves ne font pas partie des regroupements du ministère, bien que les conseils scolaires peuvent pourvoir aux besoins des élèves manifestant des talents artistiques, kinesthésiques et psychosociaux. Dans le document *Les années de formation*, la politique du gouvernement de l'Ontario veut que chaque enfant ait l'occasion de se développer le mieux possible, selon ses talents et ses besoins (p. 5 (i)). Les énoncés des politiques du ministère de l'Éducation de l'Ontario contenus dans ces documents voient à l'inclusion des habiletés de base, des connaissances et des aptitudes répertoriées dans le programme. Ces énoncés guident les interventions pédagogiques qui visent à préparer les élèves à mieux s'intégrer dans la société.

L'approche multidisciplinaire d'identification de la douance permet de distinguer les surdoués/es qui réussissent bien, qui sous-produisent, qui proviennent d'un milieu culturel différent ou qui présentent des handicaps multiples, et d'offrir dans chaque cas des programmes et des services appropriés. Ces élèves, malgré leurs différences individuelles, démontrent des caractéristiques particulières et ont des besoins bien spécifiques. Dans l'élaboration et la mise en oeuvre des programmes, la pédagogie doit tenir compte de ces caractéristiques, tout en visant l'objectif final de faire de ces élèves des personnes à la fois indépendantes, interdépendantes et créatives. Cet objectif concrétise les attentes de la société face aux surdoués/es.

"On ne se représente plus l'apprenant comme une personne qui se contente de recevoir et d'emmagasiner des renseignements; on le conçoit plutôt comme une personne apte à résoudre les problèmes, qui s'oriente elle-même en fonction de ses motifs personnels, qui connaît les procédés et les utilisations de l'apprentissage et qui tire un sentiment de confiance et de valeur personnelle de ses diverses réalisations..."

Cette façon de voir l'élève suppose le développement d'une pensée méthodique, capable de recherches, d'analyses, de synthèses et d'évaluations; celle d'une personne douée d'une curiosité éclairée, fertile en ressources, en intuition et en créativité.

Les programmes pour les élèves surdoués/es en Ontario ont été établis d'abord à l'élémentaire. Trois options s'offraient aux conseils scolaires pour répondre aux besoins de leurs élèves surdoués/es. Des classes furent créées où on les regroupait et où un programme homogène leur était offert. Les conseils choisissaient plus souvent qu'autrement la deuxième option, l'accélération, selon laquelle les élèves sautaient une année. La dernière option était constituée d'activités d'enrichissement et d'un curriculum plus diversifié. La tendance actuelle est de combiner l'accélération et l'enrichissement selon le modèle en triade proposé par Renzulli (1977). Ce modèle permet à l'élève de couvrir plus rapidement la matière et ainsi de poursuivre des activités indépendantes d'enrichissement. Le regroupement de ces élèves en classes homogènes dans une école est assez populaire dans plusieurs régions de la province même s'il semble que dans d'autres régions une approche non élitiste est favorisée afin de rejoindre plus d'élèves.

Au secondaire, l'établissement de programmes et de services pour cette clientèle surdouée est un phénomène relativement récent en Ontario. Auparavant, on répondait aux besoins cognitifs et affectifs des jeunes surdoués/es en leur permettant de participer aux activités d'enrichissement que les universités mettaient sur pied. On espérait que les différents clubs et activités parascolaires de l'école secondaire capteraient leur intérêt et les stimuleraient. De plus, la spécialisation de certaines écoles dans un conseil scolaire était un type de réponse aux différents besoins et intérêts de sa clientèle surdouée. Ces écoles spécialisées offraient une gamme de cours et, dès l'entrée de l'élève à l'école, son programme était tracé pour cinq ans. Avec la baisse des effectifs, la restructuration de l'enseignement au secondaire (EOCIS) et l'amendement à la Loi sur l'éducation en Ontario, les écoles secondaires de la province envisagent maintenant d'offrir des programmes alternatifs et flexibles qui permettront aux surdoués/es d'acquérir une autonomie dans leur processus cognitif et de développer une production créative (Smyth, Clifford & Runions, 1983). De plus en plus, la communauté s'implique dans l'éducation de l'élève surdoué/e en mettant des ressources à sa disposition.

La tendance qui semble se dessiner dans l'élaboration des programmes destinés à ces élèves consiste à leur fournir tant à l'élémentaire qu'au

secondaire des cours qui reconnaissent leurs forces et leurs besoins. Les recherches récentes prennent de plus en plus en considération les besoins affectifs aussi bien que cognitifs des élèves. L'actualisation de soi et le développement des habiletés interpersonnelles sont aussi importants, sinon plus, que la réalisation du potentiel intellectuel.

Le nouveau document d'appui de 1986 mentionne que l'on doit présenter aux élèves surdoués/es des expériences d'apprentissage différenciées au niveau du contenu, du procédé, du produit et de l'évaluation. La différenciation doit se manifester par la sorte d'expériences, par l'étendue, la profondeur et le rythme de ces expériences en tenant compte des besoins, des habiletés, des intérêts et des aspirations des élèves. Ainsi, on les encourage à fonctionner avec compétence, intégrité et joie afin de développer leur autonomie, leur créativité et leur production. Cette approche vise le développement global et la croissance totale de l'élève par le truchement de la connaissance, des habiletés, de la production et de la motivation. Ce pouvoir créé par la différenciation permet à l'élève de découvrir et d'exploiter toutes ses possibilités, de prendre conscience de ses responsabilités sociales, de développer une pensée juste, une sensibilité profonde et d'acquérir un comportement avisé (EOCIS, p. 2).

Un autre concept développé par le document est celui du partage de la responsabilité de l'éducation de l'élève surdoué/e. Cette responsabilité est partagée par la famille, l'école, la communauté et par l'élève même, qui se développe sur tous les plans : intellectuel, physique, social, culturel, émotionnel et moral. Cette responsabilité partagée doit respecter le but ultime visé, soit développer une autonomie d'apprentissage, des habiletés à vivre dans une société, et une capacité de production créative. Les expériences vécues et présentées par les personnes responsables de son éducation doivent constituer un défi de croissance vers cette indépendance. Cela nécessite une interaction et des échanges continuels entre les différentes composantes pour organiser un apprentissage continu. Cette interaction de l'élève avec un environnement enrichi provoque la transformation de son attitude consommatrice et contribue à en faire une personne indépendante, créatrice et productrice. L'élève devient alors vraiment partenaire de son apprentissage. Une fois sa douance identifiée

par un comité d'identification, de placement et de révision (CIPR), des programmes doivent être développés et évalués de façon continue pour répondre à ses différents besoins. L'élève s'engage dans son processus d'apprentissage en acceptant de jour en jour une responsabilité et un engagement dans les différents procédés. Les responsables facilitent et conseillent sa démarche en lui laissant le rôle qui lui revient dans sa formation personnelle et l'acquisition de son indépendance. Plusieurs modèles peuvent répondre aux besoins de la douance. Les chapitres suivants en proposeront quelques-uns.

Le siècle qui s'achève nous a permis d'être témoins de progrès énormes dans le domaine de l'enfance en difficulté en général, et en particulier dans la mise en oeuvre de programmes pour la douance. D'une identification basée sur les tests standardisés du Q.I., on semble adopter une base élargie constituée par une approche multidisciplinaire et à critères multiples. En programmation, les deux paliers, élémentaire et secondaire, s'efforcent de répondre aux besoins cognitifs et affectifs de ces élèves. Plus d'efforts sont investis pour améliorer la formation des pédagogues, pour élaborer de meilleurs programmes où l'élève devient partenaire de sa propre croissance, afin de devenir responsable de son apprentissage dans un cadre d'interdépendance en vue d'une production créative.

BIBLIOGRAPHIE

Ontario. *Loi sur l'éducation.* 1963.

Ontario. Ministère de l'éducation. *Les années de formation.* 1975.

Ontario. Ministère de l'éducation. *P1J1 (Primary 1, Junior 1).* 1975.

Ontario. Ministère de l'éducation. EOCIS. *Les écoles de l'Ontario aux cycles intermédiaire et supérieur.* 1984.

Ontario. Ministère de l'éducation. *Éducation de l'enfance en difficulté, manuel d'information.* 1981.

Ontario. Ministère de l'éducation. *Élaboration de programmes pour élèves surdoués/es.* 1985.

Ontario. Ministère de l'éducation. *Enfants talentueux et surdoués.* 1978.

Ontario. Ministère de l'éducation. *Questions et orientations.* 1980.

RENZULLI, J.S. *Enrichment Triad Model : A Guide for Developing Defensible Programs for the Gifted and Talented.* Connecticut, Creative Learning Press Inc., Mansfield Center, 1977.

SIEGEL, E., GOLD, R. *Educating the Learning Disabled.* New York, MacMillan Publishing Co. Inc., 1969-1971.

SMYTH, CLIFFORD, RUNIONS. *Élaboration de programmes pour élèves surdoués/es.* 1985.

II

LES ENFANTS SURDOUÉS/ES,

SELON LA PERCEPTION DE J.-C. TERRASSIER

La dyssynchronie de la douance, est-ce une maladie, une anomalie...? Devrait-on se servir de tests de Q.I. pour identifier les enfants qui en souffrent? Et l'avancement scolaire, est-ce une bonne solution à nos problèmes...? Ce court article tente de répondre à ces quelques questions à la lumière du livre de J.-C. Terrassier, *Les enfants surdoués, ou la précocité embarrassante.*

Douance, talent, créativité, précocité : ces termes couvrent-ils la même réalité? Leurs définitions s'avèrent-elles identiques? Oh! mais n'ayez crainte, vous n'entamez pas ici la lecture d'un débat sémantique. Non, c'est plutôt à la rencontre de Jean-Charles Terrassier que l'on vous convie.

Psychologue et conseiller d'orientation, il est le fondateur de l'Association nationale pour les enfants surdoués/es en France. Pour lui, comme pour son compatriote Rémy Chauvin (1975), la douance c'est d'abord une précocité intellectuelle. D'ailleurs, il se présente comme un défenseur, dans son milieu, de ces enfants dont la précocité peut être parfois embarrassante. Publié en 1981, son bouquin conserve ce plaidoyer comme trame de fond tout en défendant un concept nouveau qu'il nomme le "syndrome de dyssynchronie". C'est sur ce syndrome surtout que j'arrêterai mon analyse, ce qui ne m'empêchera pas de regarder brièvement l'identification et le placement acceptable des cas de douance.

A. La dyssynchronie

Après avoir travaillé avec plusieurs centaines d'enfants, l'auteur a été frappé par certains aspects de leur développement et de leur insertion sociale qui semblaient présenter des caractéristiques particulières. Ainsi, toute une série de décalages, sources de difficultés pour l'enfant, lui est apparue suffisamment habituelle pour qu'il réfléchisse sur ces constatations et en arrive au concept qu'il a appelé le syndrome de dyssynchronie. N'est-il pas fréquent, par exemple, d'observer un important décalage entre la capacité de lecture précoce et les difficultés réelles en écriture? L'auteur croit donc nécessaire de créer un terme exprimant clairement le développement hétérogène des enfants intellectuellement précoces : c'est la dyssynchronie interne. Quant aux difficultés de l'enfant sur le plan de sa relation avec l'environnement, cela devient, pour Terrassier, dyssynchronie sociale.

Il est vrai qu'en 1969, René Zazzo, dans *Les débilités mentales,* avait développé un terme semblable pour désigner le profil psychologique des enfants déficients mentaux : la notion d'hétérochronie. Cette notion référait au développement psychobiologique des enfants débiles qui, comparé à celui des autres enfants, se développe plus lentement.

Il est évident que ce concept ne pouvait s'appliquer à la douance. D'ailleurs, Terrassier spécifie que sa notion de dyssynchronie a été accueillie avec intérêt au 2e Congrès Mondial pour les enfants surdoués/es d'août 1977. Étudions-la un peu plus en profondeur.

1. Dyssynchronie interne

Une première dyssynchronie interne peut s'observer entre le développement psychomoteur et le développement intellectuel. Par exemple, un grand nombre d'enfants surdoués/es apprennent à lire vers quatre ans. Par contre, ces enfants, très à l'aise au plan de la lecture, vont fréquemment éprouver des difficultés au plan de l'écriture. Face à ces difficultés, l'enfant essaie alors de réduire l'écart par des efforts qui conduisent souvent à une hypertonie pouvant retarder les acquisitions orthographiques et toute l'expression écrite. Plus tard, ces enfants peuvent manifester de grandes facilités en mathématiques et rester médiocres en orthographe et en expression écrite. Comment leur aider alors? L'auteur dénonce la rigidité du système en place et suggère un plus grand respect de l'originalité de l'enfant par un classement plus flexible.

Un autre type de dyssynchronie interne s'observe entre différents secteurs du développement intellectuel et cela surtout à travers des tests de Q.I. tel le Wechsler. On peut découvrir un décalage entre le secteur des acquisitions verbales et le secteur du raisonnement verbal-non verbal qui, lui, demande davantage une pensée intelligente qu'un savoir. Dans ce cas, l'enfant peut démontrer une avance de 4 à 6 ans sur les enfants de son âge. Terrassier s'en prend ici encore au système scolaire en s'appuyant sur le fait "qu'un environnement scolaire médiocre tend à développer la dyssynchronie interne de l'enfant surdoué en ne lui permettant pas des acquisitions à la mesure de ses possibilités" (Terrassier, p. 32).

Enfin sur le plan interne, un troisième type de dyssynchronie s'observe entre le développement intellectuel et le développement affectif. L'enfant peut adopter un comportement qui cache son immaturité affective : intellectualisation et sublimation deviennent alors des mécanismes de défense privilégiés. Cependant, les peurs et l'anxiété ne peuvent pas toujours être maîtrisées : la nuit révèle souvent aux parents les comportements dyssynchroniques de leur enfant. Comme la plupart des enfants de son âge chronologique, l'enfant de 4 ou 5 ans peut croire aux fantômes dans sa garde-robe, ne pas vouloir dormir à la noirceur, etc.

Il faut donc permettre à l'enfant d'exprimer ses pulsions, ses hontes, ses plaisirs et aussi lui laisser vaincre des difficultés afin d'éviter la dépression ou la névrose.

2. *Dyssynchronie sociale*

Quant à la dyssynchronie sociale, Terrassier l'examine sur trois plans : l'école, les parents et les autres enfants. Le premier est, sans contredit, le plus évident. En effet, par rapport à l'école, le décalage entre la rapidité du développement mental de l'enfant surdoué/e et la vitesse moyenne des autres élèves est frappant. Pourtant, c'est ce rythme de la moyenne qui a déterminé la progression scolaire standardisée : l'école veut tenir compte de l'âge réel de l'enfant et fait comme si tous les enfants étaient identiques.

L'auteur compare cette dyssynchronie à une situation où l'on mettrait l'enfant d'intelligence normale dans une école pour enfants mentalement handicapés/es... À huit ans, l'enfant surdoué/e peut avoir un âge mental de 3 à 7 ans en avance. Si l'enfant doit suivre une classe régulière, il est évident que ses aptitudes peuvent se détériorer et même s'atrophier si elles n'ont pas à fonctionner à leur pleine capacité. L'enfant subit alors un "effet Pygmalion négatif" : la distraction trompera son ennui et son intérêt ne s'éveillera qu'en face des seules activités qui lui sembleront difficiles, qui représenteront un défi (effet Everest).

Un système scolaire uniformisé lui demande de se contenter d'un savoir minimum qui déçoit sa curiosité et lui enseigne que l'école ne mérite pas son

effort. Même en individualisant son enseignement, on peut difficilement répondre à ses besoins dans ce genre de système.

Les parents et les autres enfants attendent également de l'enfant surdoué/e un comportement correspondant à son âge réel. Il est difficile pour les parents, par exemple, de communiquer avec leur enfant d'une façon différente, qu'il s'agisse d'une discussion d'ordre intellectuel ou d'un comportement d'ordre affectif. Cette situation apparaît encore plus difficile dans des familles de milieu défavorisé. Quant à la relation avec ses pairs, la dyssynchronie entre son âge réel et son âge mental lui permettra de connaître soit des camarades de même développement mental mais d'un âge plus avancé, soit des enfants du même âge, mais mentalement en retard par rapport à son développement. Seule la chance lui permettra de connaître des camarades "de son âge".

En résumé, l'enfant surdoué/e, devant les pressions de l'environnement scolaire, familial et social qui l'incitent à un comportement normalisé, doit donc déployer un effort considérable pour faire face à ces pressions sans se renier.

B. L'identification de la douance

Tests collectifs, tests de créativité, avis de pédagogues et des parents, résultats scolaires et tests individuels de Q.I. sont autant de méthodes utilisées pour identifier la douance. L'auteur affirme que selon l'expertise, les tests individuels, malgré les critiques dont ils sont l'objet, demeurent le moyen le plus valide d'identification. Ils sont constitués d'un grand nombre d'épreuves diverses qui font appel au raisonnement, à la mémoire, à l'organisation spatiale, etc., et ont pour objectif d'évaluer l'intelligence nécessaire pour réussir à l'école. Ils permettent un pronostic qui n'est pas uniquement basé sur les notes obtenues en classe et attirent également l'attention sur l'enfant qui obtiendrait d'un côté de bons résultats aux tests et par contre des notes scolaires médiocres. Cette dernière situation est assez fréquente : ce constat devrait alors entraîner une étude des causes non intellectuelles de l'échec scolaire.

Quant aux tests de créativité, ils servent à évaluer les capacités de pensée divergente de l'enfant. Les auteurs s'accordent à dire que sa créativité est moins inhibée et moins influençable que celle de ses camarades. Il semble ne pas y avoir de corrélation nette entre aptitudes intellectuelles et créativité mais il reste maintenant à perfectionner davantage les méthodes d'évaluation avant de pouvoir tirer des conclusions importantes à ce sujet.

Enfin, quelle valeur faut-il accorder à l'identification de la douance par les parents et les pédagogues? Terrassier note : "... dans le meilleur des cas, les enseignants n'ont pas réussi à identifier la moitié des surdoués présents dans leurs classes" (Terrassier, p. 56). Il suggère donc que des sessions soient organisées à leur intention, comme aux États-Unis, afin de leur apprendre comment identifier la douance. Quant aux parents, l'auteur leur reconnaît une meilleure efficacité dans ce domaine, surtout quand ils ont plusieurs enfants dont ils peuvent comparer le développement.

C. L'avance scolaire, l'enrichissement, l'approfondissement

Identifiée ou non, la douance existe et embarrasse souvent le système éducatif. Faut-il continuer de l'ignorer? Faut-il accélérer le développement de l'enfant surdoué/e pour hâter son arrivée au secondaire à dix ans? Comment répondre à ses besoins? Ici, Terrassier est très clair : "... la conséquence naturelle de la précocité intellectuelle est la précocité scolaire. Respecter cette précocité est moins dangereux que de la nier ou de vouloir la détruire. Toute prise en charge honnête des enfants surdoués, ... aura nécessairement recours dans une certaine mesure à l'accélération conjointement à l'enrichissement et à l'approfondissement "(Terrassier, p. 71). Son plaidoyer en faveur de l'avancement scolaire contient des arguments tels que la nécessité de respecter le développement naturel de ces enfants, le fait que l'enfant souffre toujours d'un environnement culturel et scolaire appauvri et que l'enfance et l'adolescence sont des périodes optimales d'apprentissage. Cependant, accélérer le rythme des acquisitions s'avère insuffisant. Il faut de plus faciliter à l'enfant l'accès à un plus grand nombre d'informations, pour lui permettre d'aboutir à une synthèse signifiante : c'est ce que l'auteur appelle l'enrichissement. Parallèlement, les pédagogues devront l'inciter à aller plus à fond dans certains domaines limités et

correspondant à ses intérêts : c'est l'approfondissement. L'enrichissement et l'approfondissement constituent deux moyens pédagogiques essentiels plus difficiles à mettre en oeuvre dans un classe régulière que dans une classe aménagée spécialement pour élèves surdoués/es. De toute façon, il faut que l'enseignant ou l'enseignante qui s'adresse à ces enfants possède avant tout une attitude positive, une attitude d'acceptation sans agressivité sous-jacente envers ces élèves. Ses qualités humaines constituent les fondations et la condition de la relation pédagogique; et même le contenu des programmes semble être sous la dépendance de la qualité de cette relation. C'est pourquoi l'auteur suggère fortement d'intégrer des données sur la douance dans le programme de formation des enseignantes et enseignants.

En conclusion, Terrassier revient sur l'importance du milieu en précisant que la principale question est la suivante : "Quel milieu offrir à cet enfant pour lui permettre un épanouissement global dans toutes les dimensions de sa personnalité, y compris son potentiel intellectuel?" (Terrassier, p. 96). Il souhaite un environnement mieux adapté à ces enfants car, quand le milieu ne répond pas à leurs besoins, il s'ensuit une souffrance qui peut devenir insupportable. C'est vrai, les surdoués/es "dérangent" le système et parfois les éléments trop dérangeants d'un système subissent un déni. Victor Hugo a déjà écrit : "Dans les temps anciens, il y avait des ânes que la rencontre d'un ange faisait parler... de nos jours, il y a des hommes que la rencontre d'un génie fait braire."

Le court bouquin de J.-C. Terrassier, en plus de résumer plusieurs concepts importants de la douance, m'a vraiment fait réfléchir sur les droits de ces enfants que l'on ignore trop souvent ou, simplement, que l'on trouve "embarrassants", sans plus. Pour notre intérêt, il faut par contre dépasser les références au contexte européen du livre car les applications de l'auteur se limitent souvent au système scolaire français. Que penser de l'importance que l'auteur accorde à l'avancement scolaire et aux effets de la dyssynchronie intelligence-affectivité et intelligence-sociabilité? Dans un système scolaire trop rigide, peut-être faut-il opter pour le moindre des deux maux? Comme j'oeuvre présentement dans un "Centre d'enrichissement" spécialement conçu pour les surdoués/es, il m'est difficile d'imaginer que nos enfants ne jouissent que d'un billet de faveur : "Je ne rêve pas d'égalité, mais je rêve de justice et d'équité" (Terrassier, p. 94).

BIBLIOGRAPHIE

CHAUVIN, R. *Les surdoués.* Paris, Stock, Coll. Laurence Pernaud, 1975.

COHEN, R. *L'apprentissage précoce de la lecture.* Paris, PUF, 1977.

GALLAGHER, J.J., CROWDER, J. "The adjustment of gifted children in the regular classroom". *Exceptional Children.* #23, 1957.

GUILFORD, J.P. *Creativity Tests for Children.* Orange, Sheridan Psychological Services, 1973.

ROSENTHAL, R.A., JACOBSON, L. *Pygmalion à l'école.* Casterman, 1971.

TERRASSIER, J.-C. *Les enfants surdoués, ou la précocité embarrassante.* Paris, ESF, 1981.

ZAZZO, R. et al. *Les débilités mentales.* Paris, Armand Collin, Coll. V, 1969.

III

L'OEUVRE DE LEWIS TERMAN

On le reconnaît comme étant le "père de la douance" à cause de l'étude longitudinale et exhaustive qu'il entreprit en 1921 et qui se poursuit toujours aujourd'hui grâce à ses collaborateurs et collaboratrices. Le présent article se veut un abrégé de cette étude qui avait pour but d'identifier les traits caractéristiques de la douance et de suivre l'évolution de ces jeunes.

Pour entamer une discussion sur Lewis Terman, sans contredit le père de la douance à cause de son enquête de 1921 sur un millier d'enfants surdoués/es, il vaut mieux d'abord placer son oeuvre dans un contexte historique.

A. Contexte historique

Bien que le potentiel intellectuel a toujours été reconnu comme étant un aspect important de la personnalité, il était impossible de le mesurer avant le 20e siècle. Au milieu du 19e siècle, Francis Galton créa la science des enfants surdoués/es. Il s'intéressa à l'origine et au développement du génie. En 1869, dans son livre *Hereditary Genius*, il a réussi à déduire une formule mathématique qui permettait, selon lui, de déterminer la régression intellectuelle de la progéniture des personnes surdouées célèbres. Galton, et plus particulièrement Binet (1905), ont grandement influencé la pensée de Terman.

À la fin du 19e siècle, la douance était considérée comme de la névrose, une anormalité qui entraînait la décroissance des capacités intellectuelles et le développement d'une forme de débilité postadolescente, d'où l'expression anglaise de l'époque "early ripe, early rot".

Biographie de Terman

Né d'une famille d'agriculteurs le 15 janvier 1877, à quelques milles d'Indianapolis, Indiana, Lewis Terman est le 12e de 14 enfants. Jeune, il aime les livres et est plutôt introverti. Il reçoit son certificat d'enseignement en 1898 du "Central Normal College". Entre-temps, il enseigne, devient directeur d'école et se marie avec Anna Minton. En 1903, il fait sa maîtrise à l'Université d'Indiana et son sujet de thèse sera le leadership.

En 1905, à l'Université Clark (Massachusetts), Terman complète sa thèse de doctorat dont le sujet traite des processus intellectuels de 14 garçons, dont 7 sont doués et 7 sont débiles légers. L'expérience a peu contribué à la science, mais a beaucoup contribué à la pensée de Terman. Après son doctorat, Terman devient directeur d'une école secondaire à San Bernardino (Californie) où il demeure pendant quatre ans. C'est en 1910, un peu par hasard, lors d'une visite chez son ami Huey qui l'incitait à étudier l'échelle de Binet, que Terman accepte un poste à Stanford (Californie) où il demeurera jusqu'à sa mort. Terman consacre les prochaines années à la révision, à l'adaptation et à la standardisation de l'échelle de Binet, de telle sorte qu'elle s'applique à l'ensemble des enfants, y compris les surdoués/es. Il introduit le concept du "quotient intellectuel" (Q.I.) en multipliant par 100 la réponse de l'âge mental / âge chronologique. En 1916, Terman publie le Stanford-Binet Individual Test of Intelligence, qui est le test d'intelligence le plus populaire et le plus employé de nos jours. Pendant la première guerre mondiale, il contribue beaucoup à développer un test d'intelligence appelé "Army Alpha" pour un groupe de soldats spécialisés.

B. L'étude de Terman

En 1921, Terman obtient une bourse du "Commonwealth Fund of New York City" pour étudier la douance. Son projet commence en 1921, se poursuit jusqu'en 1956 et continue toujours aujourd'hui grâce à l'équipe de recherche qu'il a formée.

Son projet poursuit deux objectifs :

1re partie : Étudier les traits caractéristiques de la douance lors de l'enfance, non seulement au plan intellectuel mais aussi au plan de la personnalité, du développement, de la santé et du contexte socioculturel.

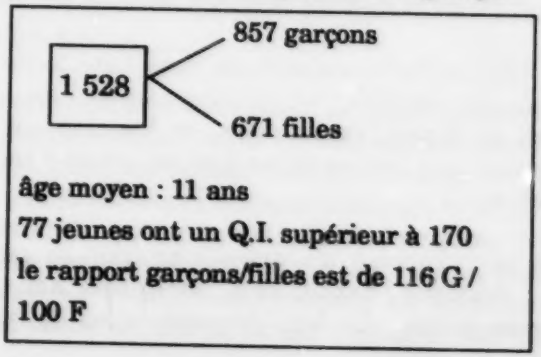
2e partie : Suivre l'évolution de ces jeunes à travers l'adolescence, puis l'âge adulte, en y incluant des données au sujet de leur épouse, de leur mari, leurs enfants, leur carrière, leurs intérêts et leurs apports à la société.

D'abord, le projet exige un échantillonnage représentatif d'enfants surdoués/es. En second lieu, les procédures doivent être objectives et bien définies pour pouvoir les répéter et vérifier les conclusions.

L'étude de Terman n'est pas une critique de la pédagogie qu'on leur offrait à l'époque, mais une recherche fondamentale de leurs caractéristiques physiques et mentales et des tendances générales chez ces jeunes.

La sélection et l'identification des enfants se fait parmi une population de 1/4 de million d'enfants dans les grands centres de la Californie (San Francisco, San Fernando, Los Angeles). Pour identifier ces enfants, on demande au personnel enseignant de la troisième à la huitième année d'identifier les trois enfants au potentiel intellectuel le plus développé, la ou le plus jeune de la classe ainsi que l'élève qui présentait les meilleures aptitudes lors de l'année précédente. À ce groupe, on fait subir un test d'intelligence de groupe (National Intelligence Test, Scale B), celles et ceux qui se qualifient passent ensuite le test individuel Stanford-Binet. Aux jeunes du niveau inférieur à la 3e année, on ne fait subir que le Stanford-Binet. Selon Terman, cette méthode a permis de déceler 90% des cas de douance dans une population donnée.

L'échantillon est multiracial et vient de tous les milieux sociaux, mais la majorité semble appartenir à un milieu où les parents sont intellectuellement supérieurs à la moyenne. On identifie 1 528 jeunes dont le Q.I. est de 135 et plus. Voici la composition du groupe :



1. *Déroulement de l'étude*

Puisque l'étude de Terman se veut une étude exhaustive de toutes les caractéristiques de la douance, les données initiales proviennent de plusieurs questionnaires et fiches d'information.

— Les parents remplissent d'abord un questionnaire de douze pages portant sur la grossesse, la naissance, la nutrition, le développement physique et mental, les maladies infantiles, l'âge d'acquisition de la parole et de la marche, l'ajustement social, les antécédents familiaux, la nationalité et la religion des parents et des grands-parents, le revenu familial, le nombre de livres à la maison et une évaluation de 25 traits de personnalité chez l'enfant.

— Un autre questionnaire de huit pages, rempli par l'enseignant ou l'enseignante, contient l'information relative aux travaux scolaires, aux aptitudes intellectuelles, à l'ajustement social, aux symptômes nerveux et une évaluation des mêmes 25 traits de personnalité évalués par les parents. Pour fins de comparaison, le même questionnaire est rempli pour 527 enfants d'intelligence moyenne.

— Sept cent quatre-vingt-trois enfants subissent un examen médical complet d'une heure; de ce nombre, 93 subissent un test de "métabolisme basal". En plus, 594 enfants font l'objet de 37 mesures anthropométriques : étude des proportions du corps humain, technique de mensuration du corps humain et de ses diverses parties.

— On fait subir à 550 enfants une série de tests d'aptitudes d'une durée de trois heures, en lecture, en arithmétique, en problèmes de raisonnement, en dictée, en sciences, en histoire, en connaissances générales. Encore une fois, ce même test est donné à un groupe-témoin d'enfants "normaux".

— Les enfants remplissent un questionnaire au sujet d'intérêts particuliers : musique, danse, arts, sculpture, activités sportives, collections, passe-temps. On leur demande aussi de faire une liste de

tous les livres lus pendant les deux mois précédant l'examen et d'en faire une évaluation. Les jeunes remplissent également un questionnaire d'intérêt dans 90 jeux populaires (cachettes, échecs, poupée, billes, etc.) en y indiquant leur niveau de satisfaction dans ces jeux et la fréquence de ceux-ci.

— On leur fait également passer un test d'intérêt basé sur une méthode "d'association de mots" qui permet de déceler la préférence de l'enfant pour des intérêts intellectuels, des intérêts sociaux ou des intérêts sportifs.

2. *Résultats de la première partie de l'étude*

a) Antécédents familiaux

La supériorité intellectuelle des parents et des grands-parents semble évidente. Presque un tiers des parents sont du secteur professionnel; la scolarité des parents excède de quatre ans la moyenne générale à cette époque. Le nombre de livres varie de 0 à 6 000, mais le sixième des foyers en a 500 ou plus. Un autre fait remarquable est que 14% des familles ont deux enfants ou plus ayant un Q.I. supérieur à 140; deux de ces familles ont chacune cinq enfants, dix en ont chacune quatre et vingt en ont chacune trois. Selon Terman, ce fait ne peut pas s'expliquer uniquement par le hasard et les lois de la probabilité; il est probablement dû une combinaison de facteurs héréditaires et de facteurs de l'environnement.

b) Caractéristiques physiques

Toutes sont supérieures à la moyenne. Le poids corporel est .75 livre au-dessus de la moyenne. L'allaitement au sein est bien plus fréquent que dans les familles américaines moyennes. L'apprentissage de la marche est d'un mois en avance sur la moyenne, et l'apprentissage de la parole, de trois mois et demi en avance. La puberté est également précoce. Le taux de défauts physiques et d'anomalies est inférieur à celui de la population normale. Dans les réponses au questionnaire soumis au personnel enseignant, on découvre que les maux de tête en classe sont deux fois plus rares chez les

enfants doués/es; les anomalies de l'audition, de moitié plus rares; et tous les autres malaises, moins fréquents.

c) Éducation

Cinquante pour cent de ces enfants savent lire avant d'entrer à l'école; 20% savent lire avant cinq ans. Alors que ces enfants ont 50% d'avance en âge mental, on ne leur permet en moyenne qu'une avance d'une année scolaire ou deux. Les tests scolaires montrent que globalement, pour la lecture, le raisonnement arithmétique, le langage, l'orthographe et l'information générale, leur avance est de 44% supérieure à celle des autres enfants. Terman en conclut qu'on les contraint à des tâches d'un niveau inférieur de deux ou trois années scolaires à leurs possibilités. Ces enfants ont une curiosité insatiable et un intérêt spécial pour les nombres, les atlas, les encyclopédies.

d) Intérêts

Les enfants surdoués/es s'intéressent beaucoup plus que la moyenne aux sciences, à l'histoire, aux biographies, aux voyages, à la poésie, au théâtre et aiment beaucoup la lecture (en moyenne, 8 livres par mois à 11 ans). Le questionnaire d'intérêts rempli par les jeunes indique une attirance pour les matières théoriques et les professions intellectuelles, et moins d'intérêt pour le sport, la mécanique et les activités de groupe. Un fait intéressant à noter quant aux intérêts scolaires : les filles surdouées ont plus en commun avec les garçons surdoués qu'avec les filles du groupe-témoin. En ce qui concerne les jeux, les enfants surdoués/es préfèrent ceux pratiqués à des âges normalement plus avancés, et ceux qui n'impliquent pas beaucoup de personnes.

e) Traits de caractères

Le leadership est la caractéristique dominante de la douance. Elle se situe très au-dessus des autres caractéristiques sociales. Cette caractéristique se manifeste par une inspiration débordante pour les jeux, par un désir de prendre la tête des groupes afin de diriger une activité. On reconnaît

également chez ces enfants une curiosité insatiable, un bon sens de l'humour et un désir d'exceller.

C. Conclusion de Terman

En conclusion, Terman trouve que la douance est positive, tant du côté intellectuel que du côté non intellectuel. Il n'accorde aucune véracité au préjugé voulant que la supériorité intellectuelle soit accompagnée d'une infériorité dans les domaines non intellectuels; son étude démontre justement le contraire. Autre conclusion : l'inégalité des habiletés existe autant chez les enfants surdoués/es que chez les enfants d'intelligence moyenne; mais on note quand même la différence suivante : généralement l'enfant surdoué/e est à son meilleur dans des activités intellectuelles tandis que l'autre enfant préfère des activités qui sont moins exigeantes au niveau de la formation et de la manipulation de concepts.

Le premier objectif de Terman, soit celui de déterminer les traits caractéristiques de la douance, était donc atteint.

Le deuxième objectif de Terman était de suivre l'évolution de cette douance à travers l'adolescence et l'âge adulte et d'en faire une étude exhaustive. Les parents et les responsables pédagogiques ont rempli des questionnaires d'information annuellement. Huit ans après le sondage de 1921, on procède au même genre de sondage détaillé auprès des parents, des professeurs/es et des jeunes, en y apportant les modifications nécessaires, compte tenu de leur différence d'âge. On constate qu'il y a peu de changement au niveau de leur capacité; on dénote toujours une supériorité intellectuelle, 90% vont à l'université.

Dix-huit ans plus tard on continue l'étude en modifiant les questionnaires pour tenir compte de la profession, du statut matrimonial, de l'éducation, du Q.I., de la compagne ou du compagnon et des enfants; et il y a même un barème de "bonheur matrimonial". Il y a des questionnaires destinés aux parents, à l'autre personne du couple et aux personnes impliquées dans l'étude originale. Terman constate plusieurs faits intéressants, dont les suivants :

1. Parmi les personnes au Q.I. supérieur à 170, celles à qui on avait permis d'accélérer ont mieux réussi que les autres dans leurs études et leur profession.

2. Intellectuellement, l'enfant surdoué/e conserve sa douance à l'âge adulte.

3. L'ajustement matrimonial est égal ou supérieur à celui de la population normale; le taux de divorce est inférieur.

4. Le Q.I. des enfants est inférieur à celui du parent (dans l'étude).

En 1959, l'étude se poursuit et tente de découvrir les contributions sociales de ces individus. Voici quelques résultats :

1. Le taux de mortalité, de troubles de santé, de maladies mentales, de suicide, d'alcoolisme, de criminalité est nettement inférieur à celui de la population normale.

2. Les filles de Q.I. 170 qui n'ont pas complété de programme universitaire ont une plus grande difficulté d'ajustement social et matrimonial.

3. En 1952, on retrouve le nom de 70 de ces individus dans le "American Men of Science".

4. Soixante-dix-huit ont complété leur doctorat, 48 personnes exercent leur profession en médecine, 85 en droit, 104 en génie, 51 en recherche en sciences physiques, et la liste continue... et même déjà quelques prix Nobel.

5. Les études accélérées ont généralement permis un plus long exercice de la profession. Les personnes qui ont bénéficié de cette formation ont pu ainsi contribuer davantage à l'avancement de la société (ce qui pose la question du choix entre l'accélération et l'enrichissement).

À la mort de Terman, l'étude se poursuit avec M. Oden qui publie ces résultats en 1968. La recherche se poursuivra jusqu'au 21e siècle et elle englobe maintenant les enfants, les petits-enfants et même les arrière-petits-enfants et évidemment toute une équipe de recherchistes, de psychologues et de spécialistes en statistiques.

D. L'étude de Cox - " The Early Mental Traits of Three Hundred Geniuses"

L'étude de Terman avait comme but d'étudier les caractéristiques de la douance. Le plan original avait deux genres d'approches tout à fait différents :

a) identifier et suivre des personnes surdouées de leur enfance jusqu'au stade adulte;

b) retracer, lors de leur enfance, les traits caractéristiques des célèbres génies de l'Histoire.

La psychologue Catherine Cox eut comme projet de calculer lors de leur enfance le Q.I. des personnages célèbres et de faire en quelque sorte une étude rétroactive.

Cox et son équipe scrutent donc attentivement les biographies de 3 000 personnages de l'Histoire et, après un triage assez exhaustif, en identifient 301. L'intelligence des 301 hommes et femmes est évaluée d'après leur comportement et leur performance pendant leur enfance et leur première jeunesse, ainsi qu'au début de l'âge adulte.

Les évaluations ont été faites d'après les normes du comportement intelligent établies par les tests mentaux; elles sont exprimées en Q.I. Les évaluations sont établies d'après les corrélations connues entre le quotient intellectuel, le développement et le comportement. La difficulté à estimer dans leur enfance le Q.I. de ces éminentes personnes fait que cette valeur reste approximative.

Bien que cette évaluation puisse paraître plutôt subjective, il est à noter qu'elle a été faite par des psychologues spécialistes du quotient intellectuel.

Les sujets sont évalués deux fois, à 17 et à 26 ans, et l'on étudie également la corrélation entre ces deux évaluations.

L'étude de Cox a permis de relever certains traits de caractère typiques des génies de l'Histoire : un degré inhabituel de persistance, de motivation, de persévérance en face des obstacles, d'ambition et surtout des marques de précocité dans leur enfance et leur jeunesse.

Les conclusions de l'étude de Catherine Cox quant aux caractéristiques et à la précocité des surdoués/es rejoignent et servent de complément à celles de Terman.

La contribution de Terman à l'étude de la douance est énorme et c'est sans doute à cause de cela qu'on lui reconnaît le titre de "père de la douance". Il a été le premier à entreprendre une étude longitudinale de jeunes surdoués/es pendant une période de 40 ans. Sa contribution majeure a redéfini les caractéristiques de l'enfant surdoué/e. Il a sensibilisé les pédagogues aux besoins spécifiques et particuliers de ces jeunes qui peuvent contribuer énormément à la société si celle-ci leur permet de développer les habiletés fondamentales nécessaires au plein développement de leur potentiel. Enfin son étude nous force à abandonner l'image stéréotypée de la douance comme étant une anomalie ou une déviation intellectuelle.

BIBLIOGRAPHIE

BARBE, W.B., RENZULLI, J.F. *Psychology and Education of the Gifted.* New York, Irvington Publishers, 1981.

BURKS, B., JENSEN, D., TERMAN, L. *The Promise of Youth.* Vol. III of Genetic Studies of Genius. Stanford, Terman, L.M. (ed.), Stanford University Press, 1930.

COX, C.C. *The Early Mental Traits of Three Hundred Geniuses.* Vol. II, Stanford, Terman, L.M. (ed.), Stanford University Press, 1926.

STANLEY, J.C., GEORGE, W.C., SOLANO, C.H. *The Gifted and the Creative, A Fifty-Year Perspective.* Baltimore and London, The John Hopkins University Press, 1977.

SUMPTION, M.R., LUECKING, E.M. *Education of the Gifted.* New York, The Ronald Press Company, 1960.

TERMAN, L. (ed.) et al. *Mental and Physical Traits of a Thousand Gifted Children.* Vol. I of Genetic Studies of Genius. Stanford, Terman, L.M. (ed.), Stanford University Press, 1925.

TERMAN, L., ODEN, M. *The Gifted Child Grows Up.* Vol. IV of Genetic Studies of Genius. Stanford, Terman, L.M. (ed.), Stanford University Press, 1947.

TERMAN, L., ODEN, M. *The Gifted Group at Mid-Life.* Vol. V of Genetic Studies of Genius. Stanford, Terman, L.M. (ed.), Stanford University Press, 1959.

WITTY, P. *The Gifted Child.* The American Association for Gifted Children. Westport, Greenwood Press Publishers, 1951.

WITTY, P. (ed.) *The Gifted Child.* Boston, Heath, 1951.

IV

LE MODÈLE D'ENRICHISSEMENT/PORTE TOURNANTE DE JOSEPH S. RENZULLI

Joseph S. Renzulli a développé un modèle d'enrichissement global et cohérent. Il innove en identifiant les personnes surdouées et talentueuses car il parle de la réunion d'aptitudes générales au-dessus de la moyenne, d'implication à la tâche et de créativité. Il innove en fournissant des outils de travail qui permettront la mise en oeuvre de tout son programme proposé.

De mes jeunes années, le Père Noël aura été un catalyseur. Quelles joies j'anticipais lorsque je voyais les autres enfants s'engager dans les portes tournantes du grand magasin A. J. Freiman de la rue Rideau à Ottawa! Encore aujourd'hui, le Père Noël et les portes tournantes s'imbriquent dans mes souvenirs. Et voilà que Joseph S. Renzulli fait des portes tournantes une métaphore pour décrire son modèle d'enrichissement (1981). Ce modèle est basé sur des objectifs et des postulats bien élaborés et s'adresse à des élèves répondant à des critères d'identification bien spécifiques. Après avoir exploré les écrits de Renzulli sur ces trois thèmes, je vous présenterai son concept de la triade d'enrichissement (1977 et 1979), ses modifications à l'enseignement traditionnel et ses recommandations pour la mise en oeuvre de son programme (1979). Pour terminer, vous me permettrez d'évaluer son modèle.

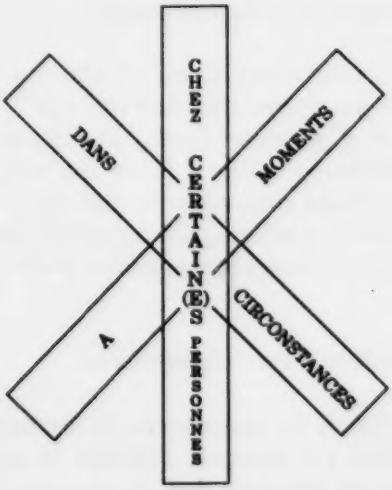
A. Objectifs du modèle d'enrichissement

Dans son livre *The Enrichment Triad Model : a guide for developing defensible programs for the gifted and talented* (1977), Renzulli présente les objectifs de son modèle d'enrichissement. On incitera d'abord les élèves à cerner un ou des problèmes reliés à leurs intérêts. Ce premier objectif atteint, les élèves prendront connaissance des méthodes scientifiques pour résoudre leurs problèmes et appliqueront ces méthodes à leur travail. Quand le problème sera résolu, les élèves présenteront leurs résultats à un auditoire intéressé.

B. Postulats du modèle d'enrichissement

Avant d'étudier les objectifs du programme, il faudrait d'abord distinguer et comprendre les postulats sur lesquels s'élabore le modèle d'enrichissement. Renzulli, Reis et Smith les abordent dans le chapitre VII de leur volume *The*

Revolving Door Identification Model (1981) et June C. Maker en donne un résumé dans *Teaching Model in Education of the Gifted* (1982). Le premier postulat veut que l'on initie chaque élève à l'acquisition des compétences de base nécessaires à l'adaptation sociale. Ces compétences lui seront présentées de façon intéressante et pertinente. Le postulat suivant veut que les personnes contribuant à l'avancement de la société soient très préoccupées du produit de leurs recherches. Elles travaillent en ayant un auditoire en tête. Le troisième postulat veut que l'enrichissement ne se limite pas seulement à accélérer l'acquisition des connaissances, mais aussi qu'il fasse vivre des expériences et suscite la participation à des activités au-delà du curriculum. Ces expériences et activités doivent respecter intégralement les intérêts des élèves et leur style d'apprentissage. L'intérêt de même que le travail appartiennent à l'élève. Certaines personnes démontrent des comportements surdoués à certains moments et dans certaines circonstances. Ces personnes sont alors en période de créativité et de productivité intenses et doivent recevoir l'appui de personnes signifiantes qui sauront les guider. Le diagramme suivant, préparé par le professeur Gilles Cloutier de l'Université d'Ottawa, à partir du texte de Renzulli (1981), illustre bien la pensée de l'auteur :



C. Modèle d'identification

Là où Renzulli se distingue des autres à propos de l'enrichissement, c'est dans l'identification des personnes surdouées et talentueuses. Ces personnes font valoir des atouts supérieurs qui combinent des aptitudes générales, de la créativité et de l'implication à la tâche (1979). Ce modèle d'identification tient compte des recherches de Brüner (1964), Hoyt (1965), MacKinnon (1965) et Phenix (1964), Row (1952), Terman et Oden (1959), Wallach (1976) et Ward (1961).

Les trois instances élaborées par Joseph S. Renzulli peuvent être formulées ainsi :

— une aptitude générale au-dessus de la moyenne;

— une grande implication dans la tâche;

— une très grande créativité.

Pour Renzulli, dans toute population, de vingt à vingt-cinq pour cent des individus peuvent présenter à certains moments et dans certaines circonstances des comportements propres à la douance et au talent. Ce groupe forme la réserve des talents, cible de son programme d'enrichissement.

Afin d'arriver à déterminer le degré d'intelligence, de créativité et d'implication à la tâche, quatre familles d'information sont utilisées : la psychométrie, le rythme de développement, la performance et la sociométrie. Les sources suivantes apportent des données aux quatre familles : les tests, les travaux et les performances passés, les dossiers anecdotiques, les dossiers d'observation, l'évaluation par le personnel enseignant, les pairs ou les parents, l'auto-évaluation, l'expression et le rendement en classe. L'élève de la banque des talents entre en investigation lors de sa recherche et en ressort lorsqu'elle est terminée et qu'aucun nouveau sujet à approfondir ne se présente; d'où l'image de la porte tournante. La triade d'enrichissement explique cette image.

D. Triade d'enrichissement

Le premier volet de la triade consiste en des activités exploratoires. Ces activités peuvent s'adresser à tout le groupe et non pas seulement aux membres de la banque. Le but de ces activités est d'élargir les horizons des élèves afin de piquer leur curiosité. Des centres de ressources à l'intérieur de la classe, des sorties éducatives, des personnes-ressources, des bibliothèques, des librairies, des livres de méthodologie et des discussions peuvent en être les modalités.

Le deuxième volet concerne l'enseignement de groupe et a pour but de développer les processus de pensée et de sensibilisation des élèves à partir de leurs intérêts. Ce volet enseigne l'utilisation des outils qui facilitent l'investigation et amènent les élèves à résoudre des problèmes dans divers domaines. Le genre d'activités suggérées : analyse, classification, comparaison, évaluation, interprétation, observation, remue-méninges, synthèse, etc.

La moitié du temps des élèves devrait être consacrée au troisième volet de la triade : la recherche de solutions aux problèmes réels. L'intérêt de l'élève étant précisé, il faut maintenant faire porter ses efforts et ses énergies sur l'énoncé du problème à résoudre. Chaque domaine d'activité ayant sa méthode de recherche, l'élève doit veiller à la respecter et à travailler avec des sources premières et non pas avec des conclusions tirées par d'autres qui auraient précédé ses investigations (recherches contre résumé). Sa production doit être inédite. C'est un travail de laboratoire : les données sont recueillies n'importe où, là où se situe la source; le travail peut se faire n'importe où, là où les outils seront disponibles. Le produit fini et raffiné sera acheminé auprès des gens qui sauront en profiter et mener à bon port les conclusions. Cet acheminement pourrait se faire vers une société locale, vers un journal, une revue spécialisée ou encore vers le milieu politique.

E. Modifications à l'enseignement traditionnel

De toute évidence, ce modèle porte tournante apporte des modifications à l'enseignement traditionnel. Les plus importantes affectent le contenu, le

processus, le produit et l'environnement d'apprentissage. Les modifications au contenu sont d'abord apportées selon les intérêts des élèves, à qui l'on exposera au préalable une multitude de sujets. Ainsi, ces élèves auront fait un apprentissage des faits et des méthodes des diverses disciplines. Les principales modifications au processus s'adressent à un niveau élevé de la pensée (Bloom et Guilford). L'apprentissage se fait par la découverte, par une variété de stratégies et laisse à l'élève la liberté du choix du sujet. Quant aux modifications au produit, elles sont de taille : les problèmes étudiés et la méthode employée sont réels, c'est une recherche et non une consommation ou une application, les résultats ne sont pas un exercice mais une création. Enfin, l'environnement de l'apprentissage est dispersé pour que l'élève puisse exercer son indépendance, comprendre la complexité de notre société et de ses ressources et acquérir la mobilité souhaitable pour élargir ses horizons.

F. Mise en oeuvre du programme

Pour mettre en oeuvre le programme d'enrichissement, on évalue les forces des élèves. Renzulli et son équipe ont développé une série d'outils permettant d'y arriver tout en employant les tests de psychologie et de créativité déjà connus. Leurs outils ont pour nom Strength-A-Lyzer, Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students, Interest-A-Lyzer et Learning Styles Inventory. On peut en prendre connaissance et connaître leur utilisation dans *A Guidebook for Developing Individualized Education Programs*. Je m'arrête cependant sur l'Interest-A-Lyzer. Il s'agit d'un questionnaire conçu pour aider l'élève à explorer les domaines qui l'intéressent davantage. Devant des choix d'activités fictives ou encore à partir d'activités déjà connues des élèves, ce questionnaire force l'élève à se révéler ses intérêts. Ainsi, l'élève pourra découvrir les activités qu'elle ou qu'il voudra approfondir dans le troisième volet de la triade. L'auteur n'a ménagé aucun effort pour s'assurer que le problème étudié appartienne à l'élève.

Après avoir évalué les forces et les faiblesses de l'élève, on tente de renouveler son intérêt à l'égard du curriculum régulier et d'assurer à l'élève, à ses parents et à ses futurs enseignantes et enseignants l'expertise acquise

en rapport avec ce curriculum : la compacité. À partir des connaissances du personnel enseignant, à partir du contenu et des objectifs de chaque unité d'enseignement, de l'information tirée du Strength-A-Lyzer, d'un diagnostic établi par des prétests, l'élève et la personne qui lui enseigne détermineront ensemble les étapes où l'élève pourra accélérer. L'enseignant ou l'enseignante établira un nouveau plan de leçon et, par les exercices de récapitulation ou les épreuves de fin d'étape, un nouveau plan d'évaluation. Ensuite, l'élève accède à son programme individualisé ou à son enrichissement. Encore ici, un outil de travail est suggéré : The Compactor.

Le troisième pas vers la mise en oeuvre du programme est le plan de travail de l'élève ou du groupe d'élèves travaillant à résoudre le même problème. L'instrument favorisé est le Management Plan for Individual and Small Group Investigations.

Le dernier pas est l'évaluation de l'élève. La première évaluation provient du programme régulier de l'élève. Le plan de travail, les ressources utilisées, la méthodologie suivie, la communication des résultats constituent les éléments évaluables du stage en enrichissement. Les outils suggérés : Student Product Assessment Form, Parent Questionnaire, Teacher Questionnaire, Principal's Report et Resource Room Teacher's Monthly Report. L'évaluation anecdotique, que l'on a vu apparaître avec l'école active à la fin des années soixante, est favorisée par rapport au pourcentage. Elle permet une description du contenu, de l'atteinte des objectifs, des erreurs de parcours et surtout elle est individuelle et plus signifiante puisqu'elle est reliée à un seul travail.

G. Évaluation du modèle

Et maintenant : l'évaluation du modèle. Son plus grand avantage est d'être un tout cohérent basé sur les recherches tirées du milieu de travail de l'équipe de recherche. La philosophie, l'identification, les stratégies et l'évaluation du modèle y sont toutes abordées. Le respect des intérêts des élèves et de leur style d'apprentissage est encore un pas en avant en éducation. Les modifications apportées au contenu, au processus, au produit et à l'environnement sont bienvenues d'autant plus qu'elles ne se substituent pas au curriculum régulier, mais l'enrichissent.

Les valeurs de Renzulli sont-elles meilleures que les valeurs personnelles des individus? Comment intéresser la personne surdouée ou talentueuse, qui préfère développer son moi, ses relations interpersonnelles, comment l'intéresser à la recherche qui contribuera au mieux-être de la société?

Dans ses écrits, Renzulli n'aborde pas le problème de la sous-production pas plus qu'il ne précise que faire des personnes qui ne posséderaient qu'une des trois caractéristiques réunies pour former sa réserve des talents. Avec tous les outils développés par Renzulli et son équipe, ne risquons-nous pas d'éteindre la créativité?

En conclusion, la notion de succès vue par la société est-elle plus valable que celle vue par l'individu? Peut-on comparer les modes d'expressivité de la douance et du talent? Peut-on évaluer deux productions différentes sans mesure étalon?

Dois-je vous le révéler? Je ne crois plus au Père Noël.

BIBLIOGRAPHIE

BARBE, W. B., RENZULLI, J. S., editors. *Psychology and Education of the Gifted.* New York, Irvington Publishers Inc., 1981.

MAKER, C. J. *Teaching Models in Education of the Gifted.* Rockville, Maryland, London, Aspen Systems Corporation, 1982.

RENZULLI, J. S. *The Enrichment Triad Model : a Guide for Developing Defensible Programs for the Gifted and Talented.* Mansfield Center, Connecticut, Creative Learning Press Inc., 1977.

RENZULLI, J. S. "Will the Gifted Movement Be Alive and Well in 1990?". In *Gifted Child Quarterly.* Vol. 24, no 1, Winter, 1980.

RENZULLI, J. S., REIS, S. M. *A Comprehensive System for Educating the Gifted & Talented.* Mansfield Center, Connecticut, Creative Learning Press Inc.

RENZULLI, J. S., REIS, S. M., SMITH, L. H. *The Revolving Door Identification Model.* Mansfield Center, Connecticut, Creative Learning Press Inc., 1981.

RENZULLI, J. S., SMITH, L. H. *A Guidebook for Developing Individualized Educational Programs (IEP) for Gifted and Talented Students.* Mansfield Center, Connecticut, Creative Learning Press Inc., 1979.

V

LA DOUANCE SOUS-PRODUCTIVE, SELON JOANNE WHITMORE

Joanne Whitmore, dans son livre *Giftedness, Conflict and Underachievement* (1980), caractérise bien le comportement de la douance sous-productive à l'école et dans le milieu de vie en général.

Le texte qui suit veut donc faire connaître la pensée et les réflexions de cette auteure sur l'enfant jouissant d'une très grande intelligence mais qui ne peut produire à sa pleine mesure parce qu'on ne lui apporte aucune aide spécialisée.

A. La non-productivité de la douance

Il semble peut-être paradoxal de se pencher sur la non-productivité inévitable d'une part et la non-productivité de la douance, d'autre part. Autant ce phénomène de non-productivité de la douance peut nous paraître contradictoire et inexplicable, autant l'inaction de la société en général, particulièrement celle des milieux éducatif et politique, vis-à-vis de ce potentiel humain de jeunes intellectuels/les en détresse peut nous déconcerter.

Comment peut-on encore aujourd'hui presque ignorer ces difficultés spécifiques d'apprentissage pour bon nombre d'enfants et permettre ainsi la disparition de talents supérieurs sur le plan de l'intelligence et sur le plan de la créativité, faute d'intervention en temps opportun? L'excellence, la perfection et la saine motivation à la tâche doivent-elles être toujours et uniquement l'apanage de certains groupes d'intellectuels/les qui, ayant toujours été en parfaite possession de tous leurs moyens, parviennent à l'épanouissement de leur personne et de leur intelligence?

L'enfant doué/e qui sous-produit possède ce potentiel intellectuel supérieur dès son entrée à l'école. Mais ce processus de développement intellectuel qui lui permettrait de prendre son essor lui fait défaut, souvent à cause de sérieux blocages causés par des facteurs intérieurs et extérieurs à sa personne. Ne réussissant pas à les surmonter et se trouvant dans l'impossibilité de recevoir une aide particulière, adéquate et adaptée, qui lui est pourtant due, le potentiel intellectuel, social et personnel de l'enfant dégénérera.

La question soulevée par cette étude pourrait s'énoncer ainsi : comment arriver à cerner cette intervention qui réussira à niveler cette différence importante entre le potentiel intellectuel et le rendement? Bien sûr, on doit d'abord vérifier la réalité de ce potentiel exceptionnel chez l'enfant, même si cela est parfois très difficile en raison de sa piètre performance. Néanmoins, dans la plupart des cas, l'identification est presque toujours possible par de nombreux tests et mesures disponibles dans les milieux scolaires et hospitaliers.

Une fois l'identification du potentiel réel bien établie, il faut chercher les causes de la sous-productivité ou du rendement scolaire non satisfaisant. Parmi les facteurs déterminants, responsables du blocage et qui font que l'enfant paralyse devant la tâche à accomplir, mentionnons les situations familiales stressantes et insécurisantes comme le divorce, la maladie, les nombreux déménagements et les conflits divers. Il arrive parfois que d'autres intérêts bien personnels, surgissant tout à coup chez l'enfant, puissent diminuer son intérêt pour les études et venir en conflit avec les attentes bien spécifiques de son milieu. D'autre part, pendant longtemps, l'élève surdoué/e peut ne pas produire à sa pleine capacité sans que quiconque puisse trouver une cause réelle. L'incertitude quant à cette cause nous laisse sans ressources devant une sous-production chronique.

Le sous-rendement peut porter sur un domaine spécifique pour lequel l'élève révèle pourtant des aptitudes manifestes. Il y a aussi des cas de douance qui produisent tantôt dans la moyenne, tantôt sous la moyenne, sans que l'on sache trop pourquoi.

Les effets du sous-rendement scolaire chez les enfants et en particulier chez les enfants surdoués/es varient beaucoup selon les personnes : dans certains cas, l'indifférence devant la tâche, le demi-succès et même l'échec, auront peu de répercussions sur le plan personnel; dans d'autres cas, ces mêmes facteurs provoqueront le retrait, l'isolement, et même des manifestations d'agressivité.

Malheureusement, cette non-motivation de l'enfant pour les études et la recherche est souvent créée, développée et entretenue par un milieu familial et scolaire non stimulant et ne répondant pas aux intérêts réels de l'élève.

Strung (1951) souligne la pression et l'attente très grandes de la part de ces deux milieux. Ces pressions entraînent un décrochage de la part de l'enfant qui ne sent pas que l'on respecte ses intérêts personnels. En conséquence apparaissent une frustration et une sous-production engendrées par un milieu où l'ambiance intellectuelle et le respect de la créativité n'existent pas. L'enfant surdoué/e a besoin de réfléchir à des pensées philosophiques dès son jeune âge et à partir de sa famille. De son milieu scolaire, il ou elle exigera des activités intellectuelles qui stimuleront son esprit supérieur. Si son milieu éducatif ne rejoint pas ses attentes elle ou il capitulera devant les efforts vers l'excellence et devant les attentes des autres.

Sears et Sherman (1964) ont à leur tour soutenu que parmi les causes reliées au sous-rendement de la douance, il y a cette résistance et cette hostilité envers les pairs et les adultes qui font preuve d'incompréhension et qui, partant, sont perçus/es par l'enfant comme les principaux obstacles à la reconnaissance de ses propres intérêts. Un entourage enrichissant et une expérience d'apprentissage qui l'actualisent, voilà ce sur quoi l'enfant surdoué/e veut compter.

Le besoin de reconnaissance et d'acceptation par ses pairs est primordial chez l'enfant surdoué/e. Sa propre estime personnelle dépend en bonne part de sa popularité auprès des autres enfants. Le rejet et la non-reconnaissance par les autres affecteront sa confiance et son estime personnelle.

Nous pouvons ainsi dire, avec Gurman (1970), que pour une bonne part, la sous-productivité de l'enfant dépend souvent des mauvaises relations interpersonnelles avec son entourage, ses parents, ses pairs et les adultes. C'est pour remédier aux tensions et au comportement non acceptables entraînés par cet état de choses que l'on a recours à une aide spécialisée comme la thérapie familiale. C'est là une forme d'intervention.

N'a-t-on pas cependant trop longtemps entretenu l'idée que la responsabilité des difficultés d'intégration ressenties par l'enfant surdoué/e n'incombait qu'à sa seule personne? Cette idée se réfère ainsi seulement aux facteurs intérieurs. Sans vouloir minimiser la responsabilité de l'enfant de se prendre en main, il reste que toute

personne de son milieu ayant eu une part d'influence doit s'appliquer à la recherche d'une intervention qui remédiera à sa situation de détresse.

Et c'est à la lumière d'une recherche scientifique menée par l'Université de Stanford, vers les années soixante, que notre société, un peu trop portée vers la conformité et les normes établies, a pu être sensibilisée au fait que l'école telle qu'elle existe, avec son ambiance et ses structures, pouvait ne pas convenir à l'épanouissement intellectuel et social de l'ensemble des enfants et en particulier des surdoués/es. Et c'est également à la suite des conclusions de cette étude scientifique sur les enfants exceptionnellement doués/es que verra le jour, aux États-Unis, dans le district d'éducation de Cupertino en Californie, le projet de classe spéciale pour les cas de douance sous-productive au cycle primaire.

B. La douance sous-productive - ses caractéristiques

Nous poursuivons nos réflexions sur la douance sous-productive en nous référant aux difficultés particulières éprouvées par les enfants choisis/es pour le programme du district de Cupertino.

Ce sont des enfants qui, au départ, ont un concept négatif de leur propre personne, ce qui les place dans une situation d'infériorité par rapport à leurs pairs. En conséquence, ne pouvant prendre aucun intérêt dans la tâche à accomplir, et ne parvenant pas à produire et à montrer des résultats positifs, la retraite et l'abstention de tout effort intellectuel leur apparaissent souhaitables. Le rejet et la frustration les projettent dans la marginalité.

Mais ces enfants de première année qui ont déjà décidé de ne plus fonctionner dans leur milieu ressentent toujours les mêmes besoins naturels de socialisation et d'implication à la tâche éprouvés par les autres enfants. Si le milieu reconnaît les besoins fondamentaux et spécifiques des enfants surdoués/es, et s'il trouve les moyens de satisfaire ces besoins, une réaction positive et la disparition de cette peur du rejet seront possibles.

En parlant du climat général de la salle de classe, Purkey (1970) démontre bien que la douance sous-productive est particulièrement stimulée par

l'atmosphère de "liberté" et de "participation" dans le milieu de travail. Ne trouvant pas cette qualité d'atmosphère, l'enfant continuera de sous-produire, optera pour le retrait et son image négative ne changera pas.

Les difficultés particulières qu'éprouve ce genre d'enfants ne sont pas seulement d'ordre psychique ou social. Il s'en trouve aussi d'ordre physique tout aussi importantes. Par exemple, arrêtons-nous à la latéralité chez l'enfant; une dominante non établie peut la ou le handicaper sérieusement dans l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. Il en va de même pour l'ensemble des problèmes se rapportant à la directionalité, à la relation spatiale, à la motricité et au schéma corporel. Toutes ces difficultés psychomotrices peuvent être sources de grande tension et de frustration, en particulier chez l'enfant surdoué/e. Sans aide, cet/te enfant traînera toujours ce sentiment d'incapacité et finira par abandonner la tâche.

Il est facile pour l'adulte (parents, pédagogues) de ne pas reconnaître la spécificité de l'enfant qui refuse de travailler ou de s'intéresser à l'étude comme les autres. On développe vite des préjugés à son endroit et on se justifie de ne rien faire à son sujet en blâmant sa paresse, sa non-conformité, son négativisme et son manque de confiance personnelle.

Mais quiconque veut se donner la peine d'écouter et d'observer se rendra vite compte de la supériorité de compréhension, de la vitalité d'imagination, de la grande connaissance des faits et de la très grande facilité d'expression que démontrent bon nombre de ces enfants soi-disant handicapés/es. L'enfant surdoué/e se distingue des autres par sa grande sensibilité et sa perspicacité. Manifestant un très large éventail d'intérêts et poursuivant avec acharnement ses propres projets, elle ou il éprouve parfois beaucoup de difficultés à se satisfaire du travail à accomplir, d'où sa tendance au perfectionnisme.

C. La douance sous-productive - un programme spécial ou adapté

Pour parler d'un programme scolaire adapté à la douance sous-productive il faut d'abord comprendre et reconnaître que ce phénomène découle de besoins sociaux et émotionnels insatisfaits qu'il importe de satisfaire avant tout.

Pour répondre aux exigences particulières de l'enfant surdoué/e, le programme spécial dont il sera question devra se fixer des objectifs précis. Changer le comportement de l'enfant sera certainement un des premiers objectifs à atteindre. Il faut lui permettre de se prendre en main pour le bien de sa croissance et de son épanouissement. Sa capacité d'adaptation à son entourage et aux circonstances de son milieu de vie doit s'accroître. Pour cela, il lui faut acquérir la maturité psychologique. Dans une atmosphère de confiance et dans une ambiance d'acceptation, l'enfant surdoué/e parviendra à réapprendre à mieux se socialiser.

De toute évidence, un projet de classe spéciale pour les cas de douance sous-productive doit être particulièrement centré sur la motivation. Le problème de comportement chez l'enfant et, plus particulièrement, l'absence de motivation sont précisément les symptômes de besoins fondamentaux non satisfaits. À cela s'ajoute le besoin de participer activement à toutes les activités et à tous les travaux demandés par le programme. L'enfant qui aura pris la décision de participer s'acceptera davantage et acquerra une estime personnelle et celle des autres. Son implication de plus en plus grande à la tâche lui fera découvrir le sens de l'appartenance et ses résultats lui feront voir les bienfaits qui en découlent.

Plusieurs raisons militent en faveur d'un programme comme celui du district de Cupertino. Il y a cette raison tout humaine et charitable de récupérer l'enfant qui se détruit à force de se sous-estimer en comparant consciemment ou non sa production à celle de ses camarades. Pour se motiver, l'enfant surdoué/e a besoin d'un stimulant intellectuel au niveau de son potentiel supérieur, d'un défi intellectuel correspondant à son rythme et à ses intérêts. C'est pour lui permettre d'obtenir des résultats positifs qu'un programme spécial adapté lui permettra à la fois d'expérimenter le succès, de développer des comportements sociaux acceptables et de progresser dans le développement de son potentiel ou leadership.

Il est essentiel que l'approche d'un programme adapté à la douance sous-productive permette la participation sous toutes ses formes, y compris la discussion ouverte à l'égard des buts, des objectifs, du contenu, de la méthode et des responsabilités de toutes les personnes impliquées dans une telle entreprise.

Pour qu'un projet du genre de Cupertino fonctionne bien et produise des résultats, le dépistage ou le choix des enfants est d'une très grande importance. Il ne s'agit pas d'un programme spécial comme les autres où l'enseignement se fait encore d'une façon structurée et où les élèves reçoivent passivement les connaissances. Appelée à se prononcer sur toutes les décisions concernant les objectifs, les méthodes de fonctionnement et autres, la clientèle d'une classe spéciale du genre de celle de Cupertino se doit d'être choisie judicieusement. Exemple : les rapports d'observations en classe concernant ces élèves seront généralement très révélateurs. Il s'agit de témoignages de contacts quotidiens. À l'occasion, les enfants se confient et expriment leurs intérêts personnels. Ces confidences dévoileront rapidement des habiletés particulières que l'enfant doué/e n'exploite pas.

Enfin, le témoignage des parents au sujet de l'enfant est également très révélateur et éclairera le choix des responsables du programme spécial de récupération.

La consultation auprès de ces personnes clés en vue d'un dépistage d'élèves pour le programme spécial doit reposer sur des critères que nous tenons ici à rappeler : une supériorité de compréhension et de rétention des concepts, une vitalité de l'imagination, une grande connaissance des faits, une facilité d'expression orale, une sensibilité et une perception des choses et enfin un perfectionnisme rempli d'intérêts et d'initiatives.

La démarche concrète pour la mise en oeuvre d'un tel programme commence d'abord par des références de cas dûment préparées et soumises généralement par les enseignantes et enseignants. Une invitation est ensuite envoyée par l'administration supérieure du district d'éducation au personnel des écoles qui désirerait former une classe spéciale pour les cas de douance sous-productive. Les premières personnes rejointes sont généralement celles qui leur enseignent en classes normales.

La première étape en vue de la formation de la classe spéciale consistera à identifier les candidates et candidats selon les caractéristiques de la douance sous-productive, en n'oubliant pas l'obtention des permissions pour l'évaluation formelle (Stanford-Binet, WISC) s'il y a lieu. Cela permettra ainsi de vérifier le potentiel réel de l'enfant.

Lors de la seconde étape, il faudra juger les résultats des entrevues avec toutes les personnes concernées, à savoir l'enfant, les parents, les responsables de l'enseignement et la direction de l'école. Les formulaires de références seront placés par ordre de priorité et le dévoilement du placement final recommandé par un comité sera communiqué à toutes les personnes consultées précédemment. Ainsi sera constitué un groupe homogène d'enfants qui auront décidé de s'impliquer à la tâche, qui voudront s'épanouir et développer leur potentiel intellectuel dans un programme spécial.

D. La douance sous-productive - un modèle de programme spécial

Rappelons que vers les années soixante, aux États-Unis, le personnel enseignant du district d'éducation de Cupertino en Californie procéda à l'identification de la douance chez les enfants du jardin et de la première année. L'attention spéciale qu'on leur a accordée a permis la création d'un programme spécial appelé "The Extended Learning Program" (ELP). Au même moment, une étude à l'Université Stanford étudiait le phénomène de la douance sous-productive. Il en résulta donc un plan de programme spécial, proposé comme projet expérimental à ce même district d'éducation de Cupertino, pour la douance sous-productive. L'organisation et la mise en oeuvre du programme se sont effectuées aussitôt et jusqu'à ce jour, les enfants de cette région capables de suivre ces cours peuvent encore en bénéficier.

Tétreault (1965) dit de l'enseignement qu'il est encore trop centré sur la matière et le contenu; il l'accuse presque de faire preuve d'une trop grande objectivité et il pointe son incapacité à rejoindre l'ensemble des élèves.

Pour cette expérience de classe spéciale dans le district de Cupertino, on choisira quatre types étiologiques différents de la douance sous-productive : des problèmes d'apprentissage réels, de légères lésions au cerveau, des problèmes d'ordre émotif, et enfin, la manifestation d'un perfectionnisme qui paralyse devant tout travail assigné. Ce dernier type et la solution qu'il faut lui apporter - une atmosphère de détente et de liberté pour apprendre - démontrent bien la nécessité d'une classe ou d'un programme spécial à la Cupertino, avec un minimum de structures.

Hewett (1968) parle avec justesse de l'atmosphère dans la salle de classe normale : il la dénonce comme étant "centrée sur l'enseignant" ou encore "enseignant - contremaître". L'interaction avec l'élève semble être réduite au minimum et la verbalisation est peut-être celle qui en souffre le plus.

L'approche Cupertino est cependant tout à fait différente, surtout dans sa flexibilité. S'étant fixé comme but premier d'éveiller la motivation chez l'enfant en rendant son expérience d'apprentissage stimulante pour ses aspirations intellectuelles, le projet Cupertino acceptera donc la participation de toutes les personnes, y compris celle des élèves, dans la planification, l'organisation et le fonctionnement de la classe spéciale.

Afin de permettre le plus de flexibilité possible et afin d'encourager l'acquisition de bonnes habitudes de travail, le programme doit prévoir toutes les occasions de promouvoir la communication entre les enfants, l'étude individuelle, l'exploration, la créativité et l'expression de soi. Enfin, on établit un milieu où le développement intellectuel est à l'honneur, c'est-à-dire un centre pour les sciences, les mathématiques, les sciences sociales, les langues, la lecture, le visionnement, l'écoute active, etc.

En adoptant un programme aussi particulier que celui du district de Cupertino, il va sans dire que le style d'enseignement va aussi différer. Par exemple, pour travailler à un changement de comportement chez l'élève, l'intervention pédagogique pourrait faire appel à un module, une stratégie qui l'amènerait à surmonter ses peurs, ses craintes, ses angoisses vis-à-vis de l'expérience de socialisation et de l'apprentissage. Pour un changement de comportement bien spécifique en salle de classe, comme celui de l'enfant qui démontre toujours son refus à tout travail écrit en lançant ses feuilles par terre, la stratégie pourrait consister à ignorer tout simplement l'enfant au moment de sa crise, quitte à valoriser et encourager ses efforts par la suite, au moment où son attitude aura changé.

Pour régler une difficulté d'entente avec les autres membres du groupe, l'enfant et le groupe pourraient accepter un "contrat social", un mode d'intervention ou de stratégie parfaitement approprié tel que décrit par Joanne Whitmore (1980).

C'est à l'expérience individuelle d'apprentissage de chaque enfant que l'on devra s'attarder, en lui accordant une présence attentive. Le projet Cupertino est une expérience d'enseignement individualisé répondant aux besoins affectifs, intellectuels et sociaux des enfants qui y participent.

Enfin, une rencontre mensuelle entre les parents et l'enseignant ou l'enseignante de leur enfant figure aussi comme une étape importante dans le fonctionnement du projet Cupertino. C'est un excellent mécanisme de communication aux effets très positifs. Les parents se sentent généralement plus confiants. Cette rencontre mensuelle plaît également aux enfants qui en retirent alors la certitude que l'on se préoccupe de leur sort, qu'on veut leur bien et que l'on s'intéresse à leur progrès.

L'enseignant ou l'enseignante a besoin pour sa part de compter sur toute l'aide possible, en particulier celle des parents et du milieu familial dans son ensemble.

L'étape finale du projet Cupertino sera l'évaluation continuelle des effets du programme sur les individus et sur le groupe. On s'arrêtera surtout aux buts visés et on évaluera les indices de changement par rapport aux objectifs fixés par le programme. Ce travail d'évaluation se fera à l'aide de mesures objectives administrées aux élèves.

En résumé, un programme de classe spéciale pour la douance sous-productive, à l'exemple du projet du district d'éducation de Cupertino, est avant tout un modèle d'enseignement centré sur l'élève en tant qu'individu. Les principaux éléments qui guident l'application de ses méthodes sont : l'individualisation de l'enseignement, la participation active dans l'expérience de l'apprentissage, le support et la qualité d'implication et d'attitude des pairs et l'atmosphère de liberté d'expression, d'expérimentation et d'exploration où l'on ne subit ni échec ni rejet. À ces éléments s'ajoute la contribution des parents, par leur participation aux rencontres hebdomadaires et mensuelles.

Le projet Cupertino, dans son approche, a le mérite de se baser sur un principe fondamental en éducation : la motivation. Il permet aux surdoués/es d'atteindre leur pleine capacité de production et de modifier leur perception négative de leur personne et de leur milieu éducatif.

BIBLIOGRAPHIE

COMBS, C. "Perception of Self and Scholastic Underachievement in the Academically Capable". *Personnel and Guidance Journal.* N° 43, 1964. pp. 47-51.

GURMAN, A. A. "The Role of the Family in Underachievement". *Journal of School Psychology.* 8 (1), 1970. pp. 48-53.

HEWETT, F. M. *The Emotionally Disturbed Child in the Classroom.* Boston, Allyn and Bacon, 1968.

KRIPPNER, S., HERALD, C. "Reading Disabilities Among the Academically Talented". *The Gifted Child Quarterly.* 8, 1964. pp. 12-20.

PURKEY, W. W. *Self-Concept and School Achievement.* Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1970.

SEARS, P. S., SHERMAN, V. S. *In Pursuit of Self-Esteem.* Belmont, Californie, Wadsworth Publishing Company, 1964.

STRUNG, R. "Mental Hygiene of Gifted Children". In P. Witty (Ed.). *The Gifted Child.* Lexington, Massachusetts, D.C. Heath, 1951.

TETRAULT, T. "The School's Responsibility for the Mental Health of Gifted Students". *Gifted Child Quarterly.* 9(2), 1965. pp. 85-88.

WHITMORE, J. R. *Thinking About my School (TAMS) : The Development of an Inventory to Measure Pupil Perception of the Elementary School Environment.* Stanford, Californie, Stanford Center for Research and Development, Memorandum N° 125, 1975.

WHITMORE, J. R. *Giftedness, Conflict, and Underachievement.* Boston, Allyn and Bacon Inc., 1980.

VI

LA DOUANCE EN MATHÉMATIQUES

Ce texte traite d'une recherche menée à l'Université John Hopkins dans le domaine de la douance en mathématiques, recherche qui a donné lieu à des programmes spéciaux pour les personnes pré-adolescentes surdouées. On traitera aussi des caractéristiques de la douance selon le modèle de Krutetskii.

Une étude qui traite de la douance en mathématiques est connue sous le titre SMPY ou Study of Mathematically Precocious Youth; elle fut menée par l'Université John Hopkins de Baltimore à partir de 1973 et les résultats furent publiés en 1980. Quelques conclusions générales en furent tirées :

— Les mathématiques diffèrent des autres matières parce qu'elles ne dépendent pas de l'âge chronologique; elles sont plutôt associées aux expériences de vie de l'élève.

— La douance et le talent demeurent inexploités dans le cadre de développement d'une classe normale; l'apprentissage de nouveaux concepts est presque nul. Il s'y produit une certaine forme d'aliénation.

— Contrairement à la croyance populaire, la douance ne permet pas avant tout d'effectuer des calculs numériques complexes; c'est beaucoup plus l'expression générale d'un potentiel important en mathématiques.

— Entre 0,5 et 1 pour cent seulement de la population peut être considéré comme doué en mathématiques. Quant au talent en ce même domaine, il est partagé par 10 à 20 pour cent des gens.

— La douance en mathématiques n'implique pas nécessairement la douance dans d'autres domaines scolaires. Il y a une forte corrélation entre le talent en mathématiques et le talent en sciences.

L'étude démontre qu'un Q.I. élevé tel que mesuré par les tests de Stanford-Binet ou Wechsler ne signifie pas nécessairement une douance particulière en mathématiques. Le module de mathématiques de ces tests vérifie plutôt des habiletés de calcul et moins la composante du raisonnement mathématique.

A. Identification

Il existe plusieurs modes d'identification parmi lesquels on retrouve l'évaluation diagnostique, l'évaluation standardisée, l'identification par les responsables pédagogiques et les différentes mesures non verbales.

— Pegnato et Birch, ainsi que Terman et Stanky, ont démontré certaines limites des évaluations.

— Renzulli a confirmé que l'environnement même de la salle de classe et le style de l'enseignant ou l'enseignante peuvent avoir des effets négatifs sur la performance de l'enfant doué/e en mathématiques. Le mode d'apprentissage qui lui convient diffère énormément de celui conçu pour ses camarades de classe.

— L'identification par les pédagogues peut aussi causer des difficultés.

Le comportement de l'élève peut laisser à désirer à cause de l'ennui et son rendement scolaire risque d'en souffrir. Le SMPY a utilisé deux modes de dépistage. L'étude reconnaft sept catégories de tests : California Achievement Test, California Basic Skills Test, Cognitive Ability Test, Iowa Test of Basic Skills, Metropolitan Achievement Test, Science Research Associates Achievement Test et Stanford Achievement Test. Ces tests dépistent le talent mathématique. Au deuxième dépistage on n'accepte que ceux et celles qui se situent au 98e percentile. Le SMPY utilise alors six types de test au deuxième dépistage : The Preliminary Scholastic Aptitude Test (PSAT), The Scholastic Aptitude Test (SAT), The School and College Ability Test (SCAT), The Differential Aptitude Test (DAT), The American College Testing Program (ACTP) et The College Board Mathematics Achievement Test (CBMAT).

C'est à la suite de cette deuxième évaluation que l'on identifie une centaine de surdoués/es, c'est-à-dire environ 1% de la population. Pour accéder au programme spécial, il faut être volontaire et se situer au niveau de la 7e ou 8e année.

B. Le programme de l'Université John Hopkins

Nous retrouvons à l'intérieur de ce programme trois approches possibles :

— l'accélération : apprentissage rapide de la matière;

— l'enrichissement : apprentissage en profondeur des concepts;

— la créativité : l'originalité des preuves ou démonstrations.

L'étude cite en exemple le cas de Mark qui a accédé à ce programme spécial. Alors qu'il était en 8e année, il a entrepris un cours d'informatique à l'Université John Hopkins et a réussi avec un A; il a poursuivi avec un cours d'algèbre, toujours au niveau collégial, et a obtenu un B; à 10 ans, il réussit un cours de calcul différentiel et intégral et un cours d'algèbre linéaire avec A; à 15 ans, il entre officiellement à l'université, ayant déjà complété 30% de ses cours.

Dans un tel programme, il faut donc permettre que l'enfant obtienne des crédits au niveau secondaire supérieur ou même collégial. Tout enrichissement doit être planifié à long terme à l'intérieur du programme. Le SMPY axe cependant ses efforts surtout au niveau de l'accélération. Plusieurs études ont démontré que l'accélération est une bonne chose.

Exemples de programme

On a mis sur pied un tel programme à l'été de 1973, à raison de deux heures par semaine. Dès leur 11e année, quelques élèves pouvaient entreprendre leur cours de calcul.

a) Modèle 1 : Méthode d'accélération

— Les élèves doivent accélérer.

— L'enseignement de la matière se poursuit sans interruption même si l'élève n'assimile pas immédiatement le concept. L'élève doit donc

assimiler la matière non maîtrisée en dehors de son cours.

— Il ne faut surtout pas ralentir le pas; l'élève apte à poursuivre le programme fera ses devoirs consciencieusement.

— On doit impliquer l'élève dans la démonstration de preuves rigoureuses et varier les approches. Toute preuve originale est acceptée. On l'encourage à interagir avec les autres élèves et à utiliser le tableau synoptique.

— On suggère une session de 2 h 00 à 2 h 30, 1 fois par semaine.

b) Modèle 2 : DT-PI

Méthode appelée DT-PI ("Diagnostic Testing followed by Prescriptive Instruction"), c'est-à-dire Test diagnostique suivi d'enseignement sélectif.

Cas 1 : Méthode de préceptorat. L'élève doué/e passe un test diagnostique qui vérifie ses connaissances acquises, et s'engage dans un programme d'accélération pour les connaissances non maîtrisées.

Cas 2 : Le groupe d'élèves peut s'avérer être toutefois hétérogène au niveau des habiletés. Le groupe subit le test diagnostique et à partir des résultats, on divise le groupe en sous-groupes homogènes et on travaille avec un sous-groupe à la fois dans un temps très limité. Il est donc important d'avoir à sa portée de bons textes d'auto-instruction. L'élève peut changer de sous-groupe au besoin.

C'est à l'enseignant ou l'enseignante de régulariser le rythme de l'accélération et non à l'élève. On fait alors connaître aux jeunes les étapes qui doivent être maîtrisées dans un laps de temps bien défini.

c) Étude de cas

Modèle 1 :

Le programme en question a eu lieu durant deux heures chaque samedi matin, de juin 1972 à août 1973. On y a inscrit 16 élèves qui venaient de terminer leur 6e année. Après 120 heures de cours, huit ont terminé leur cours de mathématiques du niveau secondaire et pouvaient entreprendre leur cours de calcul différentiel et intégral du niveau collégial. À noter qu'il faut normalement suivre 810 heures de cours pour atteindre le même niveau.

Modèle 2 :

Groupe 1 : Rencontres de deux sessions de trois heures par semaine pour des jeunes qui venaient de terminer leur 8e année. Les 44 élèves ont réussi, après 48 heures de cours, à terminer en moyenne 1,94 cours de leur secondaire.

Groupe 2 : Rencontres d'une session de cinq heures par semaine pour des jeunes qui venaient de terminer leur 7e année. Les 33 élèves ont réussi, après 40 heures de cours, à terminer en moyenne 2,20 cours du niveau secondaire.

On a de plus présenté à ces jeunes des sessions de formation de carrière données par des conférencières et conférenciers pertinents.

d) Autres observations générales

— Les enfants qui suivent de tels programmes doivent considérer leur participation comme un privilège, et non un droit, quel que soit leur niveau de douance.

— Si l'élève réussit plus ou moins à cause d'un manque d'effort dans ses devoirs, on doit lui lancer un ultimatum : mettre tout l'effort nécessaire ou sinon retourner dans un groupe régulier. L'effort dans les devoirs demeure prioritaire.

— La note obtenue par l'élève constitue une récompense et non une punition. Normalement, cette note devrait être un A, et exceptionnellement un B. Pour toute note inférieure à B, on doit replacer l'élève dans un groupe régulier.

Le modèle 2 est en fait une application du système Keller qui s'inspire des principes de la pédagogie de la maîtrise telle que stipulée par Benjamin Bloom. L'élève doit maîtriser chacune des tâches avant d'aborder la tâche suivante à l'intérieur du sous-groupe homogène. La note est déterminée par le nombre de tâches terminées et maîtrisées. Le facteur important qui distingue le système DT-PI de celui de Keller est le facteur temps. Keller respecte le rythme de chaque individu, tandis que le modèle proposé aux surdoués/es fait appel à la réglementation du temps par les responsables pédagogiques.

On peut ici examiner les principes fondamentaux qui régissent ce système de la maîtrise en présentant les caractéristiques individuelles et les apprentissages scolaires élaborés par Benjamin S. Bloom (1979).

C. Vers une pédagogie de la maîtrise

Au début des années 60, nos pédagogies étaient fondées sur le principe de Carrol qui affirmait que quelques élèves maîtrisent une matière en peu de temps alors que d'autres sont moins rapides. Mais vingt ans plus tard, Benjamin Bloom démontre, à la suite de ses recherches, que la plupart des élèves deviennent fort semblables dans leur aptitude à apprendre, dans leur vitesse d'apprentissage et dans leur volonté de continuer les apprentissages si on les place dans des conditions d'apprentissage favorables. Imaginons l'application de ce principe à une population d'élèves chez qui l'on a identifié une douance en mathématiques; on peut facilement imaginer le facteur multiplicateur au point de vue temps pour que ces élèves maîtrisent les concepts non assimilés au premier test diagnostique.

On ne peut nier que certains programmes et certaines stratégies sont nettement plus efficaces que l'enseignement traditionnel (Crawford, 1972). Déjà en 1926, à l'École expérimentale de l'Université de Chicago, on insistait

beaucoup plus sur la maîtrise de l'apprentissage que sur le temps qui lui est consacré. La corrélation entre l'aptitude mesurée au début de l'enseignement et le rendement mesuré devrait à la fin tendre vers zéro. L'application se focalise donc sur les effets des stratégies particulières d'apprentissage et d'enseignement plutôt que sur les caractéristiques des enseignantes et enseignants et des élèves. Etant donné l'importance accordée aux devoirs, il se pourrait que, pour notre population de surdoués/es, le travail de récupération nécessaire d'après le test diagnostique puisse être réalisé en dehors des heures de cours.

Les différences individuelles seront pratiquement nulles dans ces conditions de scolarité très favorables. Le même résultat devrait être atteint par tout le groupe.

Bloom affirme que les différences de rythme d'apprentissage scolaire sont dues aux conditions de l'environnement familial et scolaire; cette différence n'est pas innée chez l'être humain. On porte un jugement sur l'élève plutôt que sur la préparation antérieure ou sur l'enseignement reçu. Une des causes de cette différence découle du fait que l'enseignement est dispensé de la même façon à tout un groupe. L'élève accumule au fil du temps des erreurs dont la correction s'avérera excessivement difficile. Étant donné que nous voulons augmenter le succès dans la tâche d'apprentissage, cette augmentation du succès rehaussera la motivation et entraînera la maximalisation de l'effort apporté, ce qui résultera en d'autres succès et ainsi créera un effet d'engrenage qui affectera tout apprentissage ultérieur.

Bloom croit que le type d'enseignement est beaucoup plus fondamental que l'influence de la personne chargée de le dispenser. Un système de rétroaction et de correction doit accompagner cet enseignement. Ces procédures de rétroaction consistent en tests formatifs brefs administrés à la fin de chaque unité d'apprentissage et suivis de procédures de correction. Block (1972) démontrait que 20% des élèves de groupes réguliers maîtrisaient une unité complète, tandis que 80% des élèves d'un groupe soumis à une pédagogie de la maîtrise avaient assimilé la même unité en question.

Ce qui est d'autant plus intéressant, c'est que les élèves ayant acquis ces procédures d'apprentissage efficaces pourront affronter plus sereinement des changements qui affecteraient la qualité de l'éducation.

On dira que l'on consacrera beaucoup de temps à apporter le correctif nécessaire, mais d'unité en unité ce temps requis diminuera progressivement du tiers de ce qu'il était au départ.

Les acquis cognitifs et les caractéristiques de départ expliquent de façon combinée les 2/3 de la variance des mesures de rendement. Des études faites par Arlin (1973) démontrent que les élèves d'un groupe de contrôle prennent 2,2 fois plus de temps à atteindre un niveau de maîtrise de 85%. Et même pour l'étape finale, la variation de temps pour le groupe expérimental est la moitié de ce qu'elle était à la première. Anderson (1973) démontrait qu'à la fin de la première étape, les élèves les moins rapides avaient besoin de deux fois le temps des élèves les plus rapides mais qu'à la troisième étape, cette différence de temps était réduite du tiers.

Les derniers travaux de Benjamin Bloom l'ont amené à identifier ce qu'il a défini comme étant le problème 2-sigma. Il est clair que l'élève à qui l'on prodigue un enseignement individualisé aura un rendement supérieur à celui atteint dans le cadre d'un groupe soumis à l'enseignement traditionnel avec 30 élèves. La recherche démontre que la même matière est maîtrisée par 20% des élèves d'un groupe traditionnel, par 70% d'un groupe de la pédagogie de la maîtrise, et par 90% des élèves associés/es à un tuteur ou une tutrice privé/e. Sous un système de tutorat, l'élève obtient un rendement d'environ 2-sigma, c'est-à-dire deux fois l'écart entre les pourcentages de réussite des deux premiers groupes [(70% - 20%) x 2 = 2-sigma]. Le rendement du groupe de la pédagogie de la maîtrise est de 1-sigma supérieur à celui du groupe traditionnel (70% - 20% = 1 sygma).

C'est à partir de ces constatations que les dernières recherches vérifient les effets de la mise en application de certains facteurs qui faciliteraient l'atteinte de ce coefficient 2. Bloom affirme que la combinaison du facteur de la pédagogie de la maîtrise avec d'autres facteurs tout aussi efficaces permettrait de tendre vers 2-sigma à partir du 1-sigma relié à la pédagogie de la maîtrise.

Les 20 facteurs identifiés par Bloom ainsi que le coefficient du sigma correspondant à chacun sont les suivants :

D	tutorat	2,00	
D	renforcement	1,20	
A	pédagogie de la maîtrise	1,00	
AD	participation accrue de l'élève	1,00	facteurs enseignant/e-enseignement (D)
D	indices et explications supplémentaires	1,00	
A	implication de l'élève dans la tâche	1,00	facteurs environnement (C)
A	changements des méthodes de travail	1,00	facteurs outil pédagogique (B)
C	enseignement coopératif	0,80	facteurs élèves (A)
D	devoirs corrigés	0,80	
D	atmosphère de la salle de classe	0,60	
A	cours préalable	0,60	
C	intervention des parents	0,50	
D	aide des pairs	0,40	
D	devoirs	0,30	
DB	nouveau programme	0,30	
D	attentes de l'enseignant/e	0,30	
D	questions d'ordre taxinomique supérieur	0,30	
C	statut socio-économique	0,25	
C	influence des pairs	0,20	
B	organisation planifiée	0,20	

La combinaison de ces facteurs n'est pas nécessairement cumulative. Le facteur pédagogie de la maîtrise combiné avec un facteur enseignant/e-enseignement semble produire des changements significatifs cependant. Les recherches de Leyton (1983), Amania (1981), Burke (1983), Nordin (1974), Tannenbaum (1982), Levin (1979) et Mevarech (1980) confirment cette hypothèse. Il semble que, jusqu'à ce jour, ce 2-sigma constitue une limite que l'on n'a pas réussi à franchir.

Le projet SMPY a sûrement contribué à définir les critères ou facteurs impliqués dans le recrutement du personnel enseignant pour de tels projets. Puisque l'élève devra démontrer une certaine autonomie, la ou le responsable aura à lui donner accès à des manuels qui répondent à ses besoins et ses talents.

Caractéristiques du personnel enseignant choisi pour ces programmes :

1. spécialisation en mathématiques;
2. flexibilité, vivacité d'esprit;
3. empathie, sens de l'humour;
4. respect envers les jeunes;
5. diligence, préoccupation quant à la pleine réalisation du potentiel des jeunes;
6. enthousiasme;
7. souplesse dans l'ajustement du programme.

Habiletés à démontrer en salle de classe :

1. concision des cours, capacité d'accélérer le rythme d'apprentissage;
2. enseignement interactif;
3. conscience du niveau de maîtrise de ses jeunes;
4. aisance devant le génie de l'élève surdoué/e;
5. capacité d'enseigner des concepts;
6. habileté à travailler avec des questions ouvertes.

Caractéristiques des manuels :

1. explications et développements clairs;
2. concision;
3. exemples de problèmes résolus;
4. abondance d'exercices;
5. 50% des réponses données, au maximum;
6. des tests à la fin des sections.

Caractéristiques de la douance en mathématiques :

La recherche dans ce domaine particulier est très limitée. Toutefois, l'étude menée par Krutetskii (1976) apporte une perspective intéressante dans le domaine.

Le pouvoir de raisonnement rapide : face à des problèmes inconnus, l'élève surdoué/e verra une solution immédiate et saisira la logique du raisonnement; elle ou il démontrera un raisonnement abréviatif en sautant des étapes qui semblent banales ("curtailment").

Le pouvoir de généralisation rapide et complète : l'élève surdoué/e généralisera la solution d'un problème donné en suggérant un algorithme qui permet de résoudre d'autres problèmes du même genre, en négligeant même à l'occasion d'apporter une solution particulière au problème donné.

L'habileté de travailler avec l'abstrait : Krutetskii nous donne l'exemple suivant. Il a demandé à des élèves de trouver une formule algébrique qui génère les nombres lesquels divisés par 5 laissent un reste de 7.

Quelques élèves auront probablement donné comme solution "5x + 7" alors que la majorité des autres commenceront par effectuer des exemples concrets

illustrant le problème et concluront que la formule est impossible à trouver parce que le reste est toujours inférieur au diviseur. Donc la douance traite la structure du problème plutôt que ses données.

Schmeck a démontré dans une recherche (1981) que la douance se caractérise par une meilleure rétention mathématique parce qu'elle aborde le sens du problème en maîtrisant sa structure.

Dans un autre exemple, Krutetskii a demandé à des élèves de faire la preuve d'un énoncé conditionnel et de son inverse.

Là encore quelques élèves ont réussi la preuve de l'inverse aussitôt après avoir démontré l'énoncé original. Les autres pouvaient difficilement faire la preuve de l'inverse justement parce que la structure des implications originales leur échappait.

L'habileté d'un raisonnement flexible (l'économie de la pensée) :

l'élève surdoué/e apportera plus d'une méthode à la solution d'un problème; elle ou il préférera la solution la plus claire, la plus facile et la plus logique, et pourra même tenter une deuxième solution si la première ne satisfait pas les trois énoncés qui précèdent.

La tendance à analyser les événements d'un oeil mathématique :

l'élève surdoué/e observera des phénomènes apparemment non mathématiques à travers un prisme mathématique.

En résumé :
1. rapidité dans le raisonnement;
2. raisonnement abréviatif ("curtailment");
3. abstraction et généralisation dans son raisonnement;
4. structuration dans son raisonnement;
5. flexibilité dans son raisonnement;
6. solutions les plus élégantes;
7. analyse mathématique de son environnement.

Pour appliquer le modèle Krutetskii, il faut :

— élargir le curriculum; le présenter en profondeur, le rendre flexible;

— structurer le programme de façon à encourager une approche individuelle dans certains domaines;

— choisir des problèmes qui demandent des solutions multiples;

— apporter des problèmes qui impliquent une connaissance de l'évolution historique des mathématiques;

exemple : présenter une table babylonienne connue sous le nom de Plimpton 322, et voir si les élèves y reconnaissent une table partielle des valeurs de la fonction de la sécante qui est en quelque sorte le tableau précurseur des triples de Pythagore;

— orienter les habiletés de l'élève vers le développement de démonstrations élégantes et récompenser son effort pour de tels genres de preuves;

— permettre à l'élève de poursuivre en profondeur un sujet qui l'intéresse au plus haut point.

BIBLIOGRAPHIE

BLOOM, B. S. *Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires.* Traduit par V. De Landsheere, Bruxelles, Éditions Labor, 1979.

BLOOM, B. S. "The 2-Sigma Problem : The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring". *Educational Researcher.* Juillet 1984. pp. 4-15.

KRUTETSKII, V. A. *The Psychology of Mathematical Abilities in School Children.* Édité par J. Kilpatrick et I. Wirszup, traduit par J. Teller, Chicago, Presses de l'Université de Chicago, 1976.

VII

TANNENBAUM ET L'ENSEIGNEMENT DE LA GÉOGRAPHIE

Abraham Tannenbaum est un auteur américain qui s'est intéressé à la douance. Voici un exposé de la méthode qu'il préconise pour organiser les unités d'enseignement à l'intention des enfants doués/es.

De plus, une section contient des exemples pratiques d'application du modèle d'enrichissement de Tannenbaum pour la géographie, plus particulièrement pour le niveau secondaire (entre 13 et 18 ans).

A. L'auteur

Tannenbaum, professeur américain, est loin d'être un nouveau venu dans le domaine de l'enseignement aux personnes douées et talentueuses.

Il a lui-même travaillé avec des groupes d'enfants surdoués/es depuis le milieu des années 50. De fait, il affirme qu'une grande partie du contenu du livre *Gifted Children* (1983) est issue aussi bien de ses contacts avec ses élèves qu'avec ses mentors et collègues.

Dès 1954, il est assistant à la recherche à la section TALENTED YOUTH PROJECT de l'Institut d'expérimentation scolaire Horace Mann-Lincoln, du Teachers' College de l'Université Columbia. C'est à ce poste qu'il a travaillé comme collaborateur de A. Harry Passow et Myriam L. Goldberg.

Il a aussi étudié et travaillé avec Irving Lorge au Département d'éducation de l'État de New York. Plus récemment, il a fréquenté Reuven Feuerstein et Yaacov Rand.

Le fait qu'il ait poursuivi ses recherches tout en gardant le contact avec les jeunes rend le livre encore plus vraisemblable, car on n'y découvre pas seulement un théoricien, mais un praticien pour qui il est important de supporter les énoncés par des exemples concrets.

Aperçu de ses théories

Il faut d'abord souligner que, tout au long du volume *Gifted Children*, l'auteur semble inquiet face à toutes les théories et recherches appliquées à

l'enfance surdouée, et du peu d'actions entreprises par l'administration scolaire américaine, à tous les paliers, pour aider ces enfants.

C'est pourquoi il s'applique dès les débuts à faire l'historique des étapes parcourues et dresse un bilan des expériences entreprises surtout aux États-Unis. Il s'interroge aussi sur la définition de la douance. Selon lui, elle peut prendre quatre formes : (1983, partie II) rareté d'un talent, talent de surcroît, talent de "quotas", talent exceptionnel.

a) Rareté d'un talent : on retrouve ici les personnes qui, grâce à leur créativité et leur lucidité, sont en grande demande pour rendre la vie plus facile, sécuritaire et intelligible. Cette catégorie regroupe les Jonas Salk, Abraham Lincoln, Martin Luther King Jr et Sigmund Freud. Ce sont celles et ceux qui permettent à une société de faire de grands pas.

b) Talent de surcroît : quoique l'on qualifie parfois ces talents de superflus, ils sont essentiels à la qualité de la vie. Il s'agit surtout ici de création artistique. Bach, Picasso, Monet, Fleming, entre autres, font partie de cette catégorie. Le critère d'excellence surpasse chez ces artistes le besoin de popularité.

c) Talent de "quotas" : on retrouve ici les gens de haut calibre dans une activité précise qui n'amènent pas nécessairement de grandes oeuvres créatrices, mais dont la flexibilité permet de faire fonctionner les rouages de la société. La médecine, le droit, le génie, l'enseignement, l'art, l'administration et l'économie constituent leurs champs d'action privilégiés. Le terme "quotas" prend surtout ici le sens de besoin à combler, de critères à posséder et de compétition dans un marché parfois saturé et où les gens ayant acquis suffisamment d'habiletés l'emportent parfois sur les autres, par la quantité et la qualité de leurs connaissances.

d) Talent exceptionnel : on les qualifie aussi parfois d'anomalies. Cette catégorie est la plus exposée à la désapprobation du public car le caractère de ces individus est souvent intransigeant. On a aussi tendance à isoler les personnes qui pratiquent des arts ou des techniques d'avant-garde qui bouleversent les codes d'expression actuellement établis. La virtuosité sur

un instrument de musique est rarement appréciée par un vaste auditoire. Les gens de cette catégorie offrent peu de points de référence sur lesquels les autres peuvent se baser pour les apprécier. Beaucoup de ces personnes ont aussi de la difficulté à s'intégrer à leur milieu.

Ce qu'il faut retenir ici, c'est que Tannenbaum reconnaît plusieurs formes de douance, et que le critère de créativité semble avoir autant d'importance que celui du quotient intellectuel. Il consacre d'ailleurs plusieurs chapitres à l'identification et aux manifestations de ce phénomène. Il analyse aussi les études effectuées sur le sujet.

Selon Tannenbaum, la réussite des surdoués/es dans la vie dépend du niveau d'équilibre entre la promesse et l'accomplissement. Cinq facteurs entrent en jeu pour améliorer la performance ou la productivité afin de parvenir à cet équilibre (1983, partie III) :

a) Intelligence générale : on parle ici des habiletés de raisonnement, de vitesse d'apprentissage, de mémoire, de perception et de mécanismes généraux d'apprentissage.

b) Aptitudes spéciales : entrent ici en ligne de compte les aptitudes extraordinaires dans un domaine scolaire ou social spécifique, de même que le développement de caractéristiques spéciales telles qu'une mémoire phénoménale, un talent artistique particulier, des aptitudes mécaniques.

c) "Facilitateurs non intellectuels" : on se réfère ici à des facteurs sociaux, émotifs (approches psychologiques, motivation, concept de soi) ou à des caractéristiques de comportement (santé mentale, caractéristiques particulières de l'individu) qui favorisent ou inhibent le processus de plein développement du potentiel d'une personne.

d) Influence du milieu : traditions, culture, milieu familial, classe sociale, genre de scolarisation interviennent dans le mode de développement de l'individu. L'influence des pairs joue un rôle important du fait que les personnes intellectuellement douées ont souvent de la difficulté à se faire accepter par les autres. Les sujets "athlétiques" prennent beaucoup plus d'importance que les "non-athlétiques".

e) Hasard et chance : cet élément est le plus imprévisible. Il ne suffit pas d'être au bon endroit au bon moment, mais d'être tendu/e vers un but et de pouvoir capter toutes les occasions d'y parvenir (faits, personnes, éléments nouveaux d'un problème, accidents de parcours).

Plus la personne surdouée sera favorisée par les cinq facteurs cités ci-dessus, plus grandes seront ses chances de démontrer son potentiel et de répondre à ses attentes et à celles de la société.

Tannenbaum consacre beaucoup de temps à l'étude du phénomène de la créativité. Selon lui, ce concept a été fort malmené et est essentiel à la douance.

Il analyse les différentes études effectuées sur le sujet, de même que les batteries de tests, puis tente de faire une synthèse.

D'après lui, la créativité est complexe et comprend les aptitudes d'invention, de production créative et de résolution de problèmes. Il est d'accord avec les recherches qui tendent à prouver que la pensée divergente est inhérente à la créativité, mais, selon lui, ce critère n'a pas été suffisamment étudié pour que les conclusions obtenues fassent l'objet de dogmes (1983, partie IV). Le lien entre le quotient intellectuel, la créativité et l'accomplissement n'est pas aussi évident qu'on pourrait le croire. Il admet que c'est souvent le cas, mais il est impossible de généraliser à l'heure actuelle.

De plus, il trouve que les tests ne sont pas encore suffisamment au point pour qu'on les interprète de façon rigoureuse. Cependant, il explique que l'influence du milieu familial et des différents programmes scolaires favorise la manifestation de la créativité chez les individus, et qu'on peut amener ces personnes à déployer leur douance de façon plus constante.

Quoiqu'il n'y ait pas d'homogénéité entre les personnalités créatrices, il appert que la douance créative contribue à une perception plus positive de soi-même. Elle assure en outre l'évolution libre dans un milieu de vie tout en maintenant un contrôle qui permet l'ajustement du comportement. La créativité ne s'exprime donc pas nécessairement par

l'"originalité" du comportement. C'est par la productivité que se manifestent des aptitudes.

Tannenbaum compare ensuite les diverses théories et formules proposées pour l'enrichissement. Il part de la taxinomie de Bloom, puis résume les travaux de Joseph Renzulli sur la triade d'enrichissement, les concepts de Gordon, la méthode de résolution de problèmes, d'Alex F. Osborn, le système d'interaction cognitive-affective, de Frank W. Williams, l'approche des talents multiples, de Calvin W. Taylor, les habiletés de pensée, de Hilda Taba et la méthode de clarification des valeurs, de Ratha, Harin et Simon (1983, ch. 20).

En comparant les avantages de ces diverses théories, il a compilé sa propre méthode d'enrichissement à partir d'une matrice simple qui peut être utilisée de multiples façons, et qui allie la précision, la variété et l'économie de temps. Cette méthode peut être appliquée par une équipe pédagogique multidisciplinaire qui travaille en collaboration, ou être intégrée et adaptée aux besoins des élèves dans le cadre d'une discipline particulière.

B. Modèle d'enrichissement

Pour planifier l'enrichissement d'un cours régulier, la matrice utilisée par Tannenbaum, bien qu'elle semble complexe, est toutefois fort simple et peut faciliter la présentation des cours (1983, ch. 21).

Chacun des huit points suivants aborde un aspect particulier du programme d'étude ou une méthode d'enseignement. Jetons un coup d'oeil sur chacun d'eux.

1. Contenu et disciplines : il s'agit ici des cours offerts à l'élève. On doit y trouver les sujets obligatoires et optionnels de même que les thèmes supplémentaires rarement offerts dans les programmes réguliers (géopolitique, paléontologie, géologie, etc.). On y rencontre, de plus, des cours interdisciplinaires (humanités, sociologie). L'enseignement proposé offre ainsi un plus large éventail de connaissances ou d'expériences.

Les sept prochains points permettent d'adapter le contenu et les approches utilisées pour enseigner une unité. Cette section peut être utilisée pour planifier toutes les disciplines afin de s'assurer de développer toutes les formes de talents (surtout au niveau primaire). On peut aussi s'en servir pour organiser le curriculum à travers les différents niveaux scolaires d'une même discipline.

Une autre fonction de ces parties est de faciliter la préparation de contrats avec les élèves. On peut se servir de ce modèle comme fiche de progression personnelle, indiquer les points forts de l'élève et voir les domaines où un plus grand effort devra être investi, où un plus grand enrichissement est possible.

2. Compression : l'auteur y traite de compression du contenu commun. Il s'agit ici d'enseigner la matière de base le plus rapidement possible (accélération). Cela laisse plus de temps aux élèves pour entreprendre des recherches sur certaines questions qui les intéressent davantage.

3. Expansion des habiletés de base : de fait, on vise surtout ici les aspects lecture, écriture et mathématiques qui servent d'outils pour maîtriser d'autres sujets. Ces trois habiletés peuvent être utilisées en fonction d'elles-mêmes ou à travers les autres disciplines, ce qui leur donne un intérêt nouveau. Tout le concept réside en fait dans le développement d'un talent particulier pour acquérir d'autres outils et savoir les utiliser de façon productive. Ces habiletés peuvent être aussi bien kinesthésiques (utilisation d'appareils, exercices de dextérité) que purement intellectuelles. Ainsi, l'apprentissage de l'utilisation d'un ordinateur ouvre des portes pour d'autres découvertes.

4. Enrichissement du programme : cet enrichissement s'obtient en ajoutant de nouvelles dimensions au contenu de base. On rejoint facilement l'interdisciplinarité car on peut tout aussi bien présenter un thème géographique par l'audition d'une oeuvre musicale qu'en discutant d'un film tourné dans une région particulière. On est loin ici de l'idée d'ajouter des exercices pour "occuper" l'élève. Cela permet de diversifier le programme.

5. Enrichissement occasionnel : bien que cet aspect semble fragmentaire, il est fortement lié au rôle de l'enseignant ou l'enseignante qui sert de "modèle" ou "mentor". Sans connaître toutes les préoccupations des élèves, on peut quand même les amener sur son propre terrain et leur faire partager ses intérêts. Les nouvelles idées ainsi présentées aux élèves pourront les amener à produire dans différents champs d'activités. Cependant, l'élève, de sa propre initiative, pourra s'engager dans de nouvelles occupations liées à ses propres aptitudes sous la direction des responsables de son enseignement.

6. Enrichissement périscolaire : cet enrichissement peut être atteint par des activités telles que des excursions, des expériences de travail, rencontre de spécialistes, etc. Il peut en résulter quatre bénéfices :

a) Extension des connaissances de base, utilisation de niveaux supérieurs de pensée et de communication.

b) Développement d'habiletés, de leadership, de techniques de gestion du temps, de partage et de collégialité.

c) Familiarisation avec les exigences de certaines carrières.

d) Adaptation psychologique à un milieu de travail : prise de conscience des réalités de la vie dans un milieu ou une carrière, ce qui permet d'éviter les désillusions entraînées par des idées toutes faites sur une profession. Cette adaptation forme le jugement et offre la perspective d'un avenir plus satisfaisant.

Les deux dernières sections traitent des aptitudes cognitives, affectives et sociales.

7. Processus cognitifs de degré supérieur : il s'agit de trouver des tâches qui font passer les élèves des simples connaissances à des niveaux de compréhension, d'application, d'analyse, de synthèse et d'évaluation. L'auteur propose même quelques exercices de résolution de problèmes pour stimuler leur intérêt et leurs modes de

fonctionnement. Ces exemples vont du simple "remue-méninges" à la formulation d'hypothèses ou de questions.

8. Conséquences sociales et affectives : ces aspects doivent faire partie d'un programme bien équilibré. L'élève ne doit pas concevoir technocratiquement ou naïvement l'impact de sa tâche (ex. : invention du DDT). Il faut lutter contre l'indifférence qui conduit parfois au durcissement. L'école doit donc être humaine.

C. Modèle d'enrichissement en géographie

Si l'on reprend la matrice d'enrichissement de Tannenbaum, on peut faire certains ajustements pour offrir un programme plus intéressant et surtout plus approprié pour les surdoués/es.

Les exemples qui suivent, quoiqu'ils aient été préparés pour des classes homogènes de surdoués/es du niveau secondaire en Ontario, peuvent facilement être adaptés pour des surdoués/es en classe régulière en d'autres régions ou pour des programmes individualisés.

1. Compression : on sait que les glaciations sont un phénomène important au Canada. Au lieu de tout enseigner le vocabulaire et les concepts et de les appliquer à des images, on peut répartir les termes entre les élèves qui, en quelques minutes, doivent trouver une explication suffisamment claire pour qu'elle puisse leur permettre de voir les faits sur des diapositives, et d'en donner une définition simple aux autres. L'enseignement se fait ainsi plus rapidement, dans un langage compris des élèves, où chacun et chacune ont la chance de faire valoir leurs aptitudes à la recherche et à la communication.

— Pour gagner du temps, un exercice de révision sur les coordonnées et échelles réunit ces deux thèmes dans un travail qui consiste en un voyage autour de monde. Les élèves : sélectionnent dix villes dont les noms commencent tous par la même lettre; identifient leurs coordonnées et les distances entre chacune. Cela ne facilite pas le travail de correction mais ça permet à l'élève de se servir de son originalité, et de se rendre compte des liens entre les deux thèmes.

2. Expansion des habiletés de base : un ou une élève de 13 ans a composé un logiciel d'ordinateur dans le but de présenter la pêche au Canada. Ce travail lui permet à la fois de développer ses aptitudes en programmation et de faire des recherches sur le vocabulaire, les statistiques, les méthodes de pêche, la cartographie des zones, les espèces pêchées, etc. Le résultat se présente sous l'aspect d'un jeu que la personne a préparé avec plaisir. Le logiciel peut aussi servir d'outil pour l'enseignement.

— Dans le cours de géographie mondiale, les étudiantes et les étudiants de 17-18 ans doivent présenter un désastre naturel ou une catastrophe causée par l'être humain. Plutôt que de faire des recherches dans des manuels de géographie, il est possible de leur suggérer de lire un roman dont l'histoire se déroule autour d'un tel événement, afin de trouver les causes, les explications du phénomène et ses impacts sur la population et l'environnement. On peut aussi leur demander comment le désastre aurait pu être évité ou comment on aurait pu en minimiser les effets. Cet exercice permet une lecture moins technique qui renseigne aussi sur certains faits et contraint à faire l'analyse d'une situation.

3. Enrichissement du programme : en géographie physique, où tout semble statique et rigoureux, l'audition de "La Moldeau" accompagnée de la visualisation de diapositives sur la formation d'une vallée fluviale rendent la leçon plus claire et intéressante. On peut étudier comment l'auteur a perçu le phénomène et a traduit sa vision en musique.

— En guise d'introduction à l'étude de l'Union Soviétique, on peut faire l'audition de l'"Ouverture de 1812" de Tchaïkovsky tout en montrant des diapositives représentant le relief, le climat et la végétation. La projection de films tels "Docteur Jivago" ou "La guerre et la paix" permet d'analyser certains aspects de la géographie tout en découvrant, à travers des chefs-d'oeuvre cinématographiques, de grandes oeuvres littéraires.

4. Enrichissement occasionnel : les élèves de géographie régionale nous suivent à travers un voyage en Chine. Notre propre expérience et les diapositives rapportées nous ont permis de présenter des aspects de ce pays qu'on ne retrouve dans aucun livre.

— Dans les différents cours, il est facile de demander aux jeunes de faire part au groupe de leurs propres expériences. Par exemple, l'élève qui aura participé à des mini-cours de géologie à l'université pourra apporter des spécimens de minéraux et de roches recueillis lors d'excursions. Cette personne pourra même collaborer à la préparation et à la mise en oeuvre d'une sortie éducative sur le sujet.

5. Enrichissement périscolaire : les élèves de 9e année ont eu à présenter un sujet libre sur le Canada. On leur laissait le choix d'organiser une sortie sur le terrain, ou d'inviter des spécialistes dans un domaine particulier. Les élèves questionnaient les aspects du travail, les difficultés rencontrées, les progrès accomplis et les aspects scientifiques. En plus des buts visés par la géographie, on a aussi fait de l'interdisciplinarité. Par exemple, un physicien nucléaire a non seulement démontré le potentiel énergétique canadien, situé les lieux où se trouve la ressource de base, mais a aussi expliqué le fonctionnement de réacteurs, les avantages et les risques de leur utilisation, etc.

— Une excursion géologique d'une journée permet de comprendre les phénomènes et l'histoire d'une région beaucoup plus vite que plusieurs heures de cours théoriques. Les élèves sont à même de voir, de toucher et d'apprécier le travail des forces tectoniques. On peut, par la suite, accomplir plus de travail dans les domaines cognitifs supérieurs d'évaluation et de formulation d'hypothèses.

6. Processus cognitifs de degré supérieur : la géographie se prête à plusieurs applications. Les processus d'analyse, de synthèse et d'évaluation peuvent être regroupés dans un travail majeur. Par exemple, dans une expérience nommée "projet Canada", un groupe devait d'abord trouver 60 villes selon certains critères précis. Ainsi, pour trouver une mine de potasse, il faut analyser des cartes de ressources minières, évaluer l'importance des différentes villes où se trouve la ressource et choisir un site; de même s'il s'agit de ressources forestières et agricoles ou encore d'industries ou de sites récréatifs. L'élève doit ensuite établir un itinéraire logique en tenant compte des possibilités de transports. Ici encore jouent analyse et évaluation. On doit aussi regrouper les villes selon des horaires possibles de visites et

indiquer le temps passé à visiter une région et à voyager (critères de kilométrage et de temps). Enfin, l'élève doit établir le bilan financier du voyage en tenant compte des dépenses de transport, d'hébergement, de nourriture et autres. En complément, on doit remettre un carte murale dessinée selon toutes les règles de la cartographie (Andrew, 1983).

— Plusieurs questions ouvertes peuvent aussi faire partie intégrante du cours. Par exemple : à la suite d'un remue-méninges et du jeu "Tragédie spatiale" adapté au Grand Nord (Groulx), on demande aux élèves de décrire comment se vit une journée dans l'Arctique canadien à différents temps de l'année. Cet exercice permet de classer des idées, d'analyser et d'interpréter des faits, de clarifier des concepts et de manifester de l'originalité.

— On peut aussi poser des questions du genre : "Qu'arriverait-il si... le processus de dérive des continents renversait sa direction?... si la population de la terre atteignait la croissance zéro?... si on découvrait de nouvelles sources d'énergie?..." L'élève doit donc faire face à des éventualités, trouver des idées, les classer, les évaluer et trouver des solutions.

7. Conséquences sociales et affectives : voici un domaine où la géographie peut jouer un grand rôle! On ne peut parler d'aspects physiques sans toucher l'environnement et les humains. Dans pratiquement chaque cours, l'élève doit faire face à des situations qui impliquent des choix sociaux. Ces cours lui font donc prendre conscience de l'interaction entre les êtres et lui apprennent à porter des jugements sur la portée de certaines actions. En géographie mondiale, il est important de ne pas seulement étudier un problème mais aussi d'apporter des suggestions pratiques pour le résoudre. Par exemple, quelle position prendre face à la situation en Éthiopie (dilemme moral)? Les barrages de la Baie James jouent-ils un rôle vraiment utile? Une géographie bien comprise ne peut laisser dans l'indifférence la personne qui a saisi quels sont sa place et son rôle dans son milieu.

Comme on peut le constater, l'enseignement de la géographie a encore beaucoup de chemin à parcourir avant d'atteindre les objectifs de Tannenbaum, mais cette discipline, avec toute la flexibilité qu'elle possède, du fait de la variété des sujets qu'elle touche, se prête bien à des études qui enrichissent celles et ceux qui s'y intéressent. La porte reste donc ouverte.

D. Conclusion

En plus d'analyser le chemin parcouru dans la recherche sur la douance aux États-Unis, Tannenbaum donne aussi une excellente bibliographie à la suite de chacun des thèmes qu'il présente. Son livre constitue donc un manuel de références utile.

Il est intéressant de noter qu'il invite aussi les pédagogues en contact avec les personnes surdouées et talentueuses à communiquer avec lui, en répondant aux questions d'un sondage qu'il présente à la fin de son livre.

BIBLIOGRAPHIE

ANDREW, W., DRAPER, G., MCLEAN, J., RAPOLT, G., SMEES, J. *Pour une géographie active au secondaire.* Ontario, Fondation d'études du Canada et Association pour l'enseignement de la géographie et de l'environnement en Ontario, 1983.

GROULX, E., LANDREVILLE, J. *Géographie niveau secondaire, jeux et simulations.* Ottawa, Le Conseil scolaire d'Ottawa, 1976.

RALPH, J. B., TANNENBAUM, A. J. *Underachievement : Review of Literature.* Mimeo. Talented Youth Project, Horace Mann-Lincoln Institute of School Experimentation, New York, Teachers' College Press, Columbia University, 1961.

SLATER, F. *Learning through Geography.* London, Heinemann Educational Books, 1982.

pectives. New York, MacMillan Publishing Co. Inc., 1983.

TANNENBAUM, A. J. *Adolescents' Attitudes toward Academic Brilliance.* New York, Teachers' College Press, Columbia University, 1962.

TANNENBAUM, A. J. "Gifted Children". *Psychological and Educational Perspectives.* New York, MacMillan Publishing co. Inc., 1983.

TANNENBAUM, A. J. *The IPAT Culture Fair Intelligence Test : A Critical Review.* In D. Buros, ed., "Sixth Mental Measurements Yearbook". Highland Park, New Jersey, The Gryphon Press, 1965. pp. 721-723.

VIII

LES TROIS COMPOSANTES DU DÉVELOPPEMENT DE LA CRÉATIVITÉ

Dans cet article, l'auteure développe les trois composantes du développement de la créativité. La première est celle de la recherche et du développement de sa propre créativité. La deuxième est celle de l'ambiance essentielle au développement de la créativité chez l'élève. Et pour terminer, l'auteure élabore une programmation afin de s'assurer que le développement de la créativité se fasse de façon structurée.

En éducation nous devons nous intéresser à la créativité afin de pouvoir l'identifier et la développer. Pourquoi s'en préoccuper avec nos élèves surdoués/es? En douance, la différence dans la programmation réside beaucoup dans l'aspect qualitatif de ce qui est enseigné, encouragé et exigé. Le développement de la créativité est un aspect primordial et prépondérant dans une telle programmation. Socrate, qui ne se servait pas du mot créativité, connaissait cependant l'essence d'un apprentissage où la créativité était le but ultime à acquérir. Il croyait que penser était une habileté qui se développait avec la pratique et qu'il était important de poser des questions qui incitent l'élève à évaluer et à dépasser les notions déjà apprises afin que ces nouvelles connaissances soient le tremplin pour de nouvelles idées.

Et nous, qui nous croyons avant-gardistes, nous devrions tenter de faire la même chose avec nos élèves surdoués/es. Il faut dépasser les connaissances acquises, il faut les transformer. Développer leur créativité pourrait contribuer au développement et à la survie de l'humanité. C'est encore plus important aujourd'hui puisque nos moyens traditionnels de résoudre les problèmes du siècle sont souvent dépassés et inappropriés.

L'élève surdoué/e, à l'adolescence, remet tout en question, vit des expériences, se trouve des modèles pour enfin arriver à se définir une identité propre. Le développement de sa créativité l'encouragera à vivre son adolescence de façon plus riche, parce qu'un outil comme l'obsolution créative* lui permettra un arrêt dans son propre développement.

---

* Expression nouvelle qui peut se traduire par "creative problem solving".

L'obsolution créative exige la maîtrise de la pensée formelle mais peut être appliquée à toutes les matières et à tous les problèmes, qu'ils soient d'ordre personnel, organisationnel ou scolaire. C'est un outil qui amène l'élève non seulement à développer son potentiel créateur, mais aussi à conceptualiser ses expériences.

De plus, c'est la pensée créatrice qui a permis l'avènement de personnes remarquables telles qu'Einstein, Edison, Marie Curie, Mozart, Zola et tant d'autres. La pensée créatrice nous a permis et nous permettra de faire des bonds de géant dans notre société.

Les mots "créativité", "créatif", "créateur" paraissent à maintes reprises dans tous les programmes-cadres et les documents d'appui du ministère de l'Éducation de l'Ontario et dans la bouche du personnel enseignant, mais le développement de cette créativité se fait souvent au hasard ou par des exercices non reliés, plutôt que de façon structurée. La structuration du développement des élèves ajoutera un autre outil valable qui favorisera l'épanouissement des capacités supérieures de la douance.

A. Qu'est-ce que la créativité?

La créativité est paradoxale et complexe. C'est peut-être pour cette raison que les recherches ne parviennent pas à établir une définition commune. Rothenberg et Hausman (1976) affirment que la créativité est une habileté latente qui semble dépasser les autres possibilités humaines. Ils ajoutent que la créativité est pertinente aux différentes disciplines.

D'après ces auteurs, la créativité est la capacité d'amener quelque chose à l'existence.

Les recherches s'entendent pour affirmer qu'il existe, dans le domaine de la créativité, une sorte de déviation à la norme et aux règles, soit dans le comportement ou dans le mode de pensée. C'est l'essence même de la créativité que de défier ce qui a été prédit. La créativité implique la présence de spontanéité dans notre société.

Paul Torrance nous dit que la créativité est un processus qui exige une sensibilité aux problèmes, aux insuffisances, aux éléments incomplets, et autres; c'est un processus qui identifie le problème, qui cherche des solutions, qui devine des réponses, qui formule des hypothèses sur les insuffisances, qui vérifie et revérifie les hypothèses pour éventuellement les modifier et les revérifier à nouveau, pour finalement en communiquer les résultats.

Par contre, Guilford, Crovitz, Getzels et Csikszentmihulyi nous disent que la pensée créatrice est une forme de résolution de problèmes.

La créativité selon Sidney Parnes (1972) est une fonction de la connaissance, de l'imagination et de l'évaluation. L'élève doit associer ses connaissances et ses faits de façon à former de nouvelles idées. De plus, l'élève doit évaluer ses idées au stade embryonnaire, afin de les manier mentalement, pour ensuite passer à l'action ou au produit, si les idées sont intéressantes.

C'est le créateur ou la créatrice qui aboutit aux associations inusitées et qui possède assez de structures pour mener ses idées vers un produit final.

On peut dire que la pensée divergente, avec une structure souple, a permis et permettra de nouvelles découvertes en sciences, en mathématiques, en musique, en littérature, en histoire et autres.

Mais quelles habiletés possédaient nos grands esprits créatifs? Quels comportements doit-on tolérer, accepter, encourager et récompenser afin de les faire apparaître plus souvent? Après un survol de la littérature (Torrance, Parnes, McKinnon, Barron et Helson), les caractéristiques suivantes ressortent davantage. Elles différencient de façon significative l'individu créateur de l'autre qui l'est moins.

Si l'on se réfère à Paul Torrance, la créativité est l'expression d'une capacité à reproduire une grande quantité d'idées devant un problème, ce qui favorise une meilleure sélection possible quant au choix à poser. La facilité d'expression doit être accompagnée de la suppression de tout jugement critique. Une attitude critique au début de la génération d'idées pourrait totalement en inhiber la fluidité, une caractéristique si importante de la créativité.

La souplesse ou la flexibilité de la pensée est une autre caractéristique tout aussi fondamentale. Elle rend capable de choisir et d'examiner un grand nombre d'approches face à un problème, tout en conservant les buts et les objectifs principaux de la démarche. Cette souplesse exige parfois une adaptation rapide aux nouvelles exigences du problème.

La créativité se caractérise également par la capacité de percevoir des problèmes et des situations problématiques habituellement non discernés. Cette caractéristique s'accompagne d'une insatisfaction face à l'évidence des choses et d'une constante recherche d'améliorations. La sensibilité aux problèmes est la première phase du processus d'obsolution créative.

La créativité, c'est aussi l'habileté à générer des idées originales ou inusitées. La pensée dépasse alors les associations habituelles et utilise les éléments et les concepts au-delà de leur contexte ordinaire pour ainsi créer de nouvelles combinaisons; elle est capable d'établir des relations et d'organiser un ensemble de ressemblances et de différences.

La créativité dépend aussi de la curiosité et du pouvoir d'émerveillement, si évidents chez les jeunes enfants. Elle se manifeste par un sentiment de curiosité immédiat pour tout ce qui est nouveau, par le désir de comprendre ce qui est caché derrière la façade. Cette curiosité insatiable favorise l'enrichissement et l'accumulation des informations, parmi lesquelles il devient possible de puiser la solution aux problèmes rencontrés. La curiosité apporte également une motivation intrinsèque au processus créatif.

La motivation catalyse le puissant désir de créer, malgré les difficultés et les obstacles qui ralentissent la gestion de l'oeuvre. Un sens très fort de l'engagement, un grand pouvoir de concentration et aussi une grande persévérance face au travail, aux difficultés et aux frustrations rencontrées constituent d'autres caractéristiques de la créativité.

La personne créatrice possède cette capacité de l'imagerie mentale. Il semble que plusieurs créateurs et créatrices célèbres (Bohr, Einstein et autres) tentaient tout d'abord de percevoir des images mentales avant de passer au stade de la formulation verbale des concepts (Raudsepp, p. 124). La

personne créatrice doit être capable d'analyser et de synthétiser. Elle pourra décomposer un problème en plusieurs parties, pour enfin les réorganiser de façon à ce qu'elles forment un nouvel ensemble.

Cette personne ne craint pas le désordre ou la controverse. Au contraire, elle est attirée par des phénomènes qui ne sont pas totalement organisés ou facilement saisissables et préfère des situations complexes défiant la connaissance habituelle. Dans sa recherche, elle adhère le moins possible à un plan préconçu ou à des approches stéréotypées. Elle peut même considérer des cadres de référence différents et contradictoires. Son processus créatif doit être capable de s'adapter, de s'ajuster aux circonstances.

La personne créatrice est également capable de discerner l'essentiel et de choisir intuitivement les éléments pertinents. Elle doit être capable de vivre l'isolement et de se concentrer uniquement sur la tâche à accomplir.

Cette personne possède aussi un vaste éventail d'informations. Cependant elle évitera de fonctionner selon un modèle rigide et ordonné de concepts accumulés et privilégiera une utilisation souple des concepts et des faits qui enrichissent l'imagination. La personne créatrice remanie constamment l'information, fait de nouvelles combinaisons et redéfinit les idées. Sa créativité vient de sa capacité à ne pas limiter l'information qu'elle acquiert et à regarder au-delà de la zone étroite de sa spécialité.

Elle a en outre un esprit aventureux, individualiste et anticonformiste-constructif. Ses intérêts sont divers et ses possibilités personnelles, multiples. Elle possède une constitution énergique et vigoureuse. Sa personnalité est même paradoxale : à la fois primitive et raffinée, enfant et adulte, destructrice et constructrice, cette personne démontre pourtant une grande stabilité personnelle.

La dernière caractéristique que l'on puisse évoquer, et non la moindre, c'est le sens de l'humour, auquel la personne créatrice accorde une grande valeur.

Les méthodes d'enseignement (Gordon, 1961) ont tendance à favoriser nos dispositions critiques au détriment de notre capacité d'imagination et de créativité.

Comment pouvons-nous, dans notre tâche d'enseignement, encourager le développement de la créativité des élèves surdoués/es? En cheminant vers le développement de trois composantes :

1. le développement de notre propre créativité;

2. le développement d'une ambiance psychologique et physique propice à la créativité;

3. le développement d'une programmation en créativité.

À travers ces trois composantes, nous cheminerons vers le développement du potentiel créateur des élèves.

1. Le développement de notre propre créativité

Si nous voulons développer la créativité des élèves, nous devons d'abord connaître et comprendre la nature de la créativité, son importance prépondérante, les facteurs qui tendent à la paralyser ou à l'encourager et les effets du milieu sur celle-ci. Nous devons également voir au développement de notre propre créativité. Il nous faut aussi connaître les traits de personnalité que possèdent les illustres créateurs et créatrices. Les premières lectures à ce sujet nous aideront à répondre aux questions suivantes :

— Quelle est la motivation intrinsèque à la créativité?

— Quelle est le lien entre la pensée divergente et la créativité?

— À quel niveau de la conscience apparaît la créativité?

— Quel type de personnalité encourage le développement de la créativité?

Trois dimensions distinctes entrent en ligne de compte dans la créativité :

1. l'individu créateur;
2. le processus créateur;
3. le produit.

Une animation de cours efficace et compétente doit refléter certaines qualités spécifiques telles que :

— enthousiasme, sincérité, dynamisme;

— sens de l'humour;

— modestie, humilité;

— intérêt, emphatie;

— optimisme;

— respect du potentiel de chaque personne.

En favorisant une meilleure compréhension de la créativité et en développant les qualités requises nous pourrons nous préoccuper de la deuxième composante du développement de la créativité.

2. *L'ambiance propice au développement de la créativité*

Une ambiance psychologique et physique propice à l'éclosion de comportements créateurs est nécessaire à l'enseignement de la créativité.

Les blocages internes à la créativité sont l'habitude et l'anxiété. La première mène les individus à prendre la première solution qui surgit. L'anxiété, elle, se manifeste quand on se trouve en terrain inconnu. Comment apaiser l'anxiété de nos élèves et comment briser l'habitude?

Une ambiance environnante qui adhère au principe de jugement différé dans toutes les phases divergentes du processus peut aider tout en permettant un temps d'incubation.

L'environnement doit permettre de nouvelles idées, des discussions exploratoires et la liberté de changer de direction afin de rencontrer de nouveaux défis. L'exigence fondamentale est une ambiance à aires ouvertes. Cela implique quelques éléments dont :

— l'investigation de la matière;

— l'encouragement de la pensée divergente.

L'ambiance doit favoriser la découverte. Celle-ci permettra à l'élève de se servir de la pensée divergente afin de découvrir des patrons, des similitudes, des idées et des principes.

L'ambiance de la salle de classe doit aussi permettre, à l'occasion, la liberté de choisir ce qu'on veut découvrir et comment on veut le découvrir. L'intérêt et la motivation de l'élève envers son propre apprentissage seront alors plus grands. Par contre, quelques élèves auront besoin de plus d'accompagnement afin de compléter leur recherche. Cet accompagnement pourrait se faire par étapes jusqu'à l'autonomie complète.

Il faut enrichir le milieu et encourager les élèves à en prendre la responsabilité, entre autres par l'entremise de collections de toutes sortes, de périodiques, de livres, de journaux, de photos et ainsi de suite. L'espace doit servir au maximum et on laissera à l'élève le soin de l'organiser. Le milieu doit aussi permettre à l'élève de se référer à des personnes de professions variées, parce que c'est en travaillant avec une variété de ressources physiques et humaines que l'élève pourra accomplir des tâches complexes.

3. *La programmation*

La troisième composante propice à l'éclosion de la créativité est la programmation. Voici la liste de certains objectifs à viser dans l'élaboration d'une programmation en créativité :

— donner à l'élève des stratégies de résolution de problèmes;

— substituer le travail routinier par un travail motivant;

— assurer le transfert de l'apprentissage créatif dans les autres disciplines;

— donner à l'élève tous les outils nécessaires à un apprentissage autonome;

— encourager l'élève à retenir son jugement concernant un problème ou une solution jusqu'à ce que tous les aspects d'un problème aient été explorés;

— permettre un temps d'incubation;

— encourager l'élève à juger et à vérifier ses idées et ses produits.

Nous devons planifier l'enseignement de la créativité de la même façon que nous planifions l'enseignement de toute autre matière; il faut formaliser l'enseignement de la créativité.

Trois éléments sont propices à la programmation de l'enseignement de la créativité :

— une étude de la créativité et des grands esprits créatifs;

— des exercices qui développent la pensée divergente;

— un modèle créatif de résolution de problèmes (obsolution créative).

Afin de faciliter le développement de ce dernier élément, nous en relèverons les points importants.

B. Le modèle créatif de Sidney Parnes

Il s'agit d'un modèle de modification du produit qui suppose des produits différents pour chaque élève. Les produits impliquent l'originalité et une variété de formes : rapport, roman, documentaire, pièce de théâtre, chorégraphie, théorie, illustration, peinture, vidéo, discours, maquette, etc.

Les produits doivent répondre à des problèmes réels, c'est-à-dire réels pour les élèves. Le produit doit impliquer une transformation de l'information existante plutôt qu'une somme de celle-ci. Le produit doit aussi répondre à quatre paliers d'évaluation :

1. l'évaluation par un auditoire réel;

2. l'évaluation par les pairs;

3. l'évaluation par les responsables de l'enseignement;

4. l'auto-évaluation.

Avant de procéder à la première étape, le chercheur ou la chercheuse doit miser sur un intérêt, une direction, un objectif.

Première étape : la cueillette des données

À cette étape, nous devons accentuer les différentes informations disponibles. Si le sujet est trop vaste, il faut miser sur un seul aspect. Plus la cueillette des données est bien faite, plus on aura des chances d'approcher le problème de façon originale et de faire des associations intéressantes.

Deuxième étape : l'énoncé du problème

Cette étape implique la divergence (plusieurs réponses différentes possibles) par laquelle plusieurs énoncés du problème sont formulés. C'est John Dewey qui dit qu'un problème bien énoncé est à moitié résolu. Cela doit susciter la recherche d'un point de vue original. Le résultat du remue-méninges nous conduit à la phase convergente en vue de choisir l'énoncé le plus original.

Troisième étape : la cueillette des idées

Cette étape a pour but de produire le plus de solutions possibles. C'est une phase divergente. Elle se fait bien en groupes en se servant de remue-méninges.

Quatrième étape : l'évaluation des idées

Ayant considéré plusieurs idées possibles, nous devons maintenant déterminer les critères avec lesquels nous évaluerons les idées émises (phase convergente) afin de choisir l'idée la plus prometteuse.

Cinquième étape : le plan d'action

L'idée choisie à l'étape précédente est maintenant développée en plan d'action.

L'obsolution créative s'avère efficace et flexible afin de bien préparer les élèves à faire face à plusieurs difficultés et défis. En enseignant et en utilisant des exercices qui développent la pensée divergente, une telle procédure deviendra un très bon outil de travail, surtout si elle est appliquée à chacune des étapes.

C. Conclusion

Notre monde en évolution engendre l'inadaptation; nous sommes donc voués/es à devenir des personnes inadaptées effectives ou en puissance, condition nécessaire pour notre survie. Et si les préoccupations premières du développement de la créativité furent d'ordre matériel et compétitif après le lancement du spoutnik, la nécessité du développement optimal de nos élèves

devrait demeurer notre préoccupation première. Il ne faut pas négliger la dimension personnelle des bienfaits du développement de la créativité. Les humanistes Maslow, Adler, Rogers et Murray affirment que la créativité est le premier palier de l'auto-actualisation.

Si nous acceptons volontiers les bienfaits des créations d'Edison, de Bell, d'Einstein et des autres, nous insistons sur les bienfaits personnels des gens qui arrivent à l'auto-actualisation. La pratique de la créativité entraîne un changement dans la personnalité tout entière de la personne. Son esprit s'ouvre aux autres, élargit ses horizons, nuance ses convictions. La créativité est une caractéristique de la personne morale, c'est-à-dire ouverte aux autres, tolérante, sociable, nuancée dans son jugement, désireuse de construire, qui refuse la facticité, la mesquinerie. Sa pensée créatrice entraîne de profondes remises en question personnelles qui pourront l'entraîner dans des directions insoupçonnées. C'est un élargissement du moi. Cette personne devient active. Elle veut changer des choses. Et en développant sa dimension créatrice, elle s'épanouit et s'auto-actualise.

Le but ultime de l'enseignement et du développement des trois composantes de la créativité est de passer à une école créatrice. Pour espérer y arriver, nous devrons nous préoccuper des trois composantes du développement de la créativité :

1. le développement de notre propre créativité;

2. l'ambiance physique et psychologique des lieux et des personnes en milieu éducatif;

3. la programmation.

Et dans une telle école, l'enseignement et le développement de la créativité dépassent l'utilitarisme des besoins de notre siècle pour atteindre à une dimension existentielle, celle de l'auto-actualisation.

BIBLIOGRAPHIE

BARRON, F. *Creative Person and Creative Process.* New York, Holt, 1969.

BIONDI, A. M. *The Creative Process.* Buffalo, DOK Publishers Inc., 1972.

DEBONO, E. *Lateral Thinking.* New York, Harper, 1972.

EBERLE, R. *Scamper.* Buffalo, DOK Publishers Inc., 1972.

FIRESTREN, R. L., TREFFINGER, D. *Creative Problem Solving Guidelines and Resources for Effective Facilitation.* G/C/T Magazine, jan. fév., 1983. pp. 2-10.

FOSTER, J. *Creativity and the Teacher.* Basingtoke, MacMillan, 1971.

GORDON, W. *Synecties.* New York, Harper, 1961.

GUILFORD, J. P. *Way Beyond The IQ.* Guide to improving intelligence and creativity copyright, Buffalo, Creative Education Foundation Inc., 1977.

MIEL, A. *Creativity in Teaching.* Belmont, Californie, Wadsworth, 1961.

NOLLER, R. B. *Scratching the Surface of Creative Problem-solving.* Buffalo, DOK Publishers Inc., 1977.

OSBORNE, A. *Applied Imagination.* New York, Scribner, 1963.

PARNES, S. *Creative Leadership.* A New Generation of Leadership N/S-LTI-G/T. Breef number 4, pp. 45-53.

PARNES, S. J. *Creativity : Unlocking Human Potential.* Buffalo, DOK Publishers Inc., 1972.

PARNES, S. J. *Insights into Creative Behavior.* Buffalo, DOK Publishers Inc., 1975.

PARNES, S. J. *The Magic of your Mind.* Buffalo, New York, Creative Education Foundation Inc., in Association with Bearly Ltd Buffalo, 1981.

RAUDSEPP, E. *How Creative are you?* New York, Perigee Books G.P. Putman's Sons, 1981. p. 211.

ROTHENBERG & HAUSMAN. *The Creativity Question.* Duke University Press, Kinsport Press Inc.

TORRANCE, P. E. *Education and the Creative Potential.* Minneapolis, University of Minnesota, 1963.

TORRANCE, P. E. *Encouraging Creativity in the Classroom.* Dubuque, Iowa, W.C. Brown, 1970.

TORRANCE, P. E. *In Search for Satori & Creativity.* Buffalo, Creative Education Foundation, 1979.

TORRANCE, P. E. *Rewarding Creative Behavior.* Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice, 1965.

TREFFINGER, D. J. *Encouraging Creative Learning for the Gifted and Talented.* Ventura, Venture County Schools, 1980.

IX

LA PROBLÉMATIQUE DE L'ÉVALUATION DE L'ÉLÈVE SURDOUÉ/E DU SECONDAIRE

L'évaluation est un outil de travail qui est surtout utilisé comme instrument quantitatif. Serait-il possible de se servir de l'évaluation comme processus-rebondissement?

A. Exposé du problème de l'évaluation

1. L'école et les pressions sociales

Le principe fondamental du droit à l'éducation a été inscrit dans la Loi sur l'éducation concernant les élèves en difficulté d'apprentissage. Un pas gigantesque vient d'être franchi... Mais à l'horizon se dressent déjà des obstacles. Sera-t-on aux aguets pour le plus grand bien des élèves ou se laissera-t-on influencer par des pressions sociales qui remettent en question le principe de l'universalité des services et celui de l'égalité des chances?

De l'école traditionnelle où l'on apprenait à lire, écrire et compter, on est passé à l'école du savoir orientée surtout vers le rendement, puis à l'école privilégiée, c'est-à-dire à l'école qui vise le respect optimal des habiletés.

Pour ce faire, certains conseils scolaires ont évalué leurs besoins et ont créé des centres et des services spécialisés. On dira peut-être qu'en créant une école dite "académique", un centre d'enrichissement et une concentration arts, on a formé une école pour l'élite. Or, ce que l'école a offert, c'est un service où les élèves bénéficient d'un programme répondant à leurs besoins plutôt que de viser une moyenne et d'ignorer les nombreux talents répartis à travers les conseils scolaires, voire même la province.

Plusieurs diront que la douance ne requiert aucun apprentissage spécifique. C'est un mythe. Privilégier le pairage et le travail individuel plutôt que l'enrichissement accule l'élève surdoué/e à se taire pour ne pas nuire à la classe, ou encore, à devenir la cible des railleries de ses camarades. On lui fait subir un sort restrictif et discriminatoire qui l'empêche de faire valoir ses habiletés.

L'effervescence et la fébrilité des enfants surdoués/es les mettent en contact avec une foule de choses sans leur laisser le temps de les approfondir. Ces enfants pourront prendre part à une discussion sur la violence, les pluies acides,

la guerre, l'économie, etc., malgré leurs connaissances superficielles des sujets abordés. Cette connaissance approximative abuse souvent les adultes et fait perdre de vue l'âge réel de l'enfant. Les parents et les adultes commettent alors une erreur d'évaluation qui leur fait considérer comme adulte une jeune personne qui possède encore l'instabilité affective de l'enfant.

Quelques-unes des conséquences de cette attitude des adultes affectent la capacité de communication de l'élève surdoué/e, certaines de ses habiletés spécifiques et ses relations interpersonnelles. Ces jugements sont une forme d'évaluation de l'école du savoir contre l'école des habiletés.

C'est grâce à la douance qu'on a enfin misé sur les habiletés plutôt que sur les "pseudo-connaissances". Lorsqu'on parle d'enrichissement, il faut surtout y reconnaître les trois types d'intervention tels que formulés dans le texte de Francine Chartrand (p. 162 de ce volume) :

"*L'enrichissement,* c'est-à-dire l'augmentation des connaissances et l'importance accordée aux objectifs supérieurs; *l'approfondissement,* qui signifie l'intégration plus poussée de certaines connaissances axées sur des centres d'intérêts personnels; et *l'accélération,* qui concerne le rythme de l'acquisition des connaissances."

Il faut donc cesser de viser uniquement le savoir parce que, de toute façon, l'information transmise sera rapidement désuète, compte tenu du rythme accéléré des recherches et de la révolution technologique. Il faut considérer davantage que la personne a besoin de défis, de motivation, d'engagement. On bouscule trop souvent les enfants par le "système de l'usinage" (rigidité du programme, organisation selon l'âge, tests standardisés...) dont le but vise le rendement, la productivité et l'évaluation (Elkind).

2. *L'évaluation*

Qu'est-ce donc que l'évaluation? C'est un mot dont la sémantique nous préoccupe beaucoup plus que l'impact de son application sur l'élève. Les définitions qu'en donnent les dictionnaires insistent toutes sur l'aspect quantitatif du mot. Ainsi donc, on peut comprendre pourquoi tant de gens —

les personnes qui évaluent comme celles qui sont évaluées — paniquent à l'idée d'une évaluation. Des évaluations, on en voit partout : permis de conduire, entrée au collège, à l'université, emploi, dépistage des difficultés d'apprentissage, identification de la douance, évaluation de rendement, fin d'une étape éducative, etc.

La valeur que nous accordons à l'évaluation dépend de notre point de vue, de notre but et de nos objectifs spécifiques. Il faut donc apprivoiser l'évaluation car tout enseignant ou enseignante :

"est responsable de l'enseignement, de la formation et de l'évaluation efficaces du progrès des élèves dans les matières qu'il est chargé d'enseigner." (Règlement 262, Ontario)

L'évaluation ne se définit pas seulement selon des valeurs qualitatives ou quantitatives. C'est aussi un processus par lequel on a dû faire un choix d'instruments de mesure et d'analyse d'information avant de porter un jugement global qui affectera une prise de décision quant à l'apprentissage de l'élève.

On peut donc choisir une épreuve qui répondra à des évaluations normatives, c'est-à-dire une épreuve qui fournira une information sur la situation de l'élève par rapport à un groupe. Cette mesure fournit peu de détails sur l'élève même. On parle aussi d'évaluation critériée, c'est-à-dire une évaluation basée sur certains critères de succès. Cela peut se faire par une forme de contrat avec l'élève dans lequel sont présentés les objectifs à atteindre.

On peut ajouter à cela l'évaluation formative, par laquelle on vérifie les acquis de l'apprentissage de l'élève tout au long de son cheminement personnel. C'est à ce niveau que l'on peut assigner un travail prescriptif et correctif pour l'élève en difficulté d'apprentissage. On référera l'élève en difficulté d'apprentissage spécifique aux spécialistes qui analyseront toutes les données et procéderont à une évaluation orthopédagogique (vérification des forces et faiblesses sensori-motrices, linguistiques, scolaires). Enfin, on se doit d'ajouter l'évaluation sommative, une épreuve fixée à un moment précis pour fournir la synthèse finale d'un travail.

Aussi, l'évaluation devrait être le reflet de notre enseignement. En plus des types d'évaluation décrits ci-dessus, il faudrait tenir compte du temps mis à l'étude d'une unité, de la valeur numérique accordée à l'épreuve, de la qualité des questions, de la variété taxinomique (Bloom - Guilford) des questions, des formats variés d'évaluation (dissertation, objectifs,...), des modalités visées, etc. (Québec, Guide).

Or, si nous voulons viser une approche holistique qui respectera les besoins particuliers des élèves surdoués/es, il faudra tracer un curriculum différent qui repose sur le processus d'évaluation et rebondit par le processus de l'évaluation-rebondissement.

B. Impact : modèle éducatif explosif

1. Remise en question

Le modèle éducatif que je propose remet en question la pédagogie et l'apprentissage traditionnels. Cette pédagogie est surtout basée sur des objectifs et matériels déterminés pour la moyenne des élèves par des pédagogues à partir de trois paliers de directives : provincial, municipal, et local. Dans les anciens modèles, on impliquait peu l'élève dans son apprentissage scolaire. Sa participation était requise surtout en vue d'une modification de comportement.

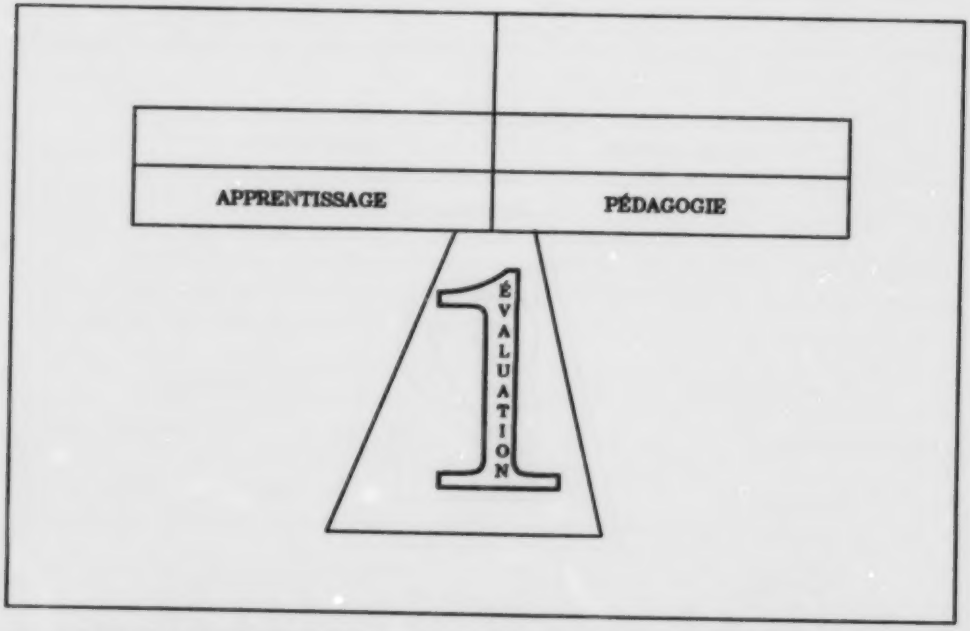
Ce modèle se veut donc éducatif; pour l'être, il faut abattre certaines barrières, défaire certaines structures pour justement donner la place d'abord à l'élève (shifted responsibilities) et modifier en conséquence, par des évaluations appropriées, le programme rédigé.

Cette période de réflexion me pousse à remettre en question la problématique de l'évaluation. Peut-on situer l'évaluation à l'intérieur d'un modèle dynamique où devraient se côtoyer élèves et pédagogues?

Connaissons-nous suffisamment nos élèves pour adapter notre programme afin de répondre à leurs besoins? Pouvons-nous utiliser

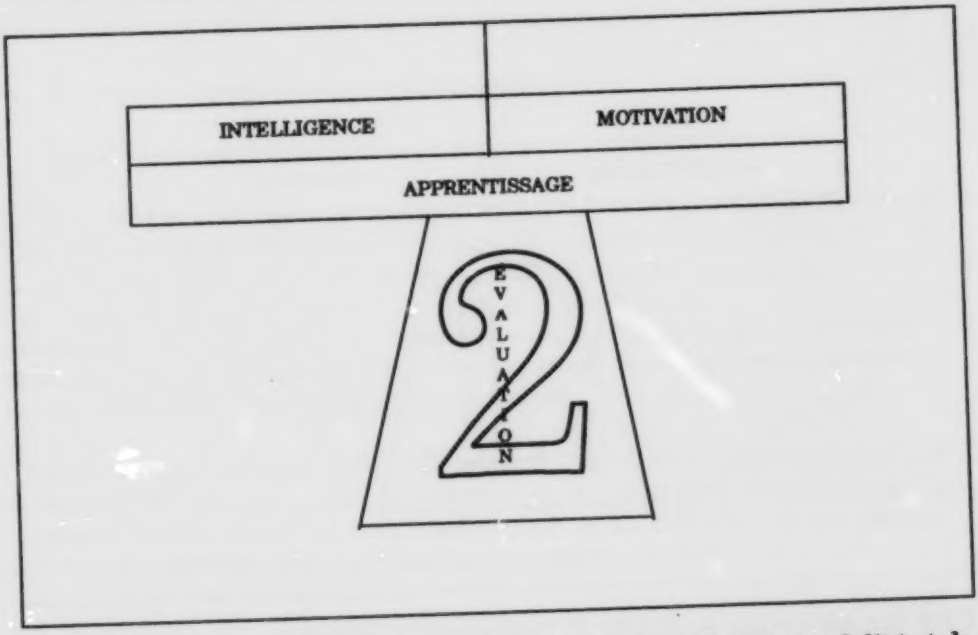
efficacement les différents outils d'évaluation? Voulons-nous améliorer notre processus d'évaluation? Voilà autant de questions qui nous portent à réfléchir à l'apprentissage de l'élève versus notre pédagogie.

Il s'agit ici de deux processus dynamiques, différents mais complémentaires, qui reposent sur un "pivot", celui de l'évaluation continue et efficace.

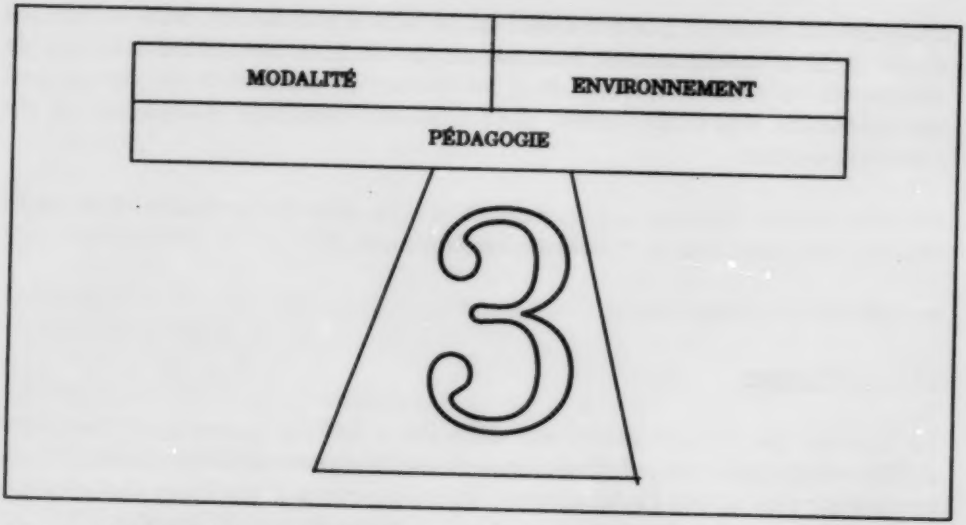


Pour maintenir cet équilibre, il faut que l'enseignant ou l'enseignante et l'élève soient sur une même longueur d'onde, et que pour chaque poids-objectif il y ait un contrepoids-apprentissage (théorie de Piaget et le concept d'équilibration; la construction du réel, la formation des possibles et la recherche du nécessaire. Tentatives d'application au domaine de la douance, dans ce volume, chap. X).

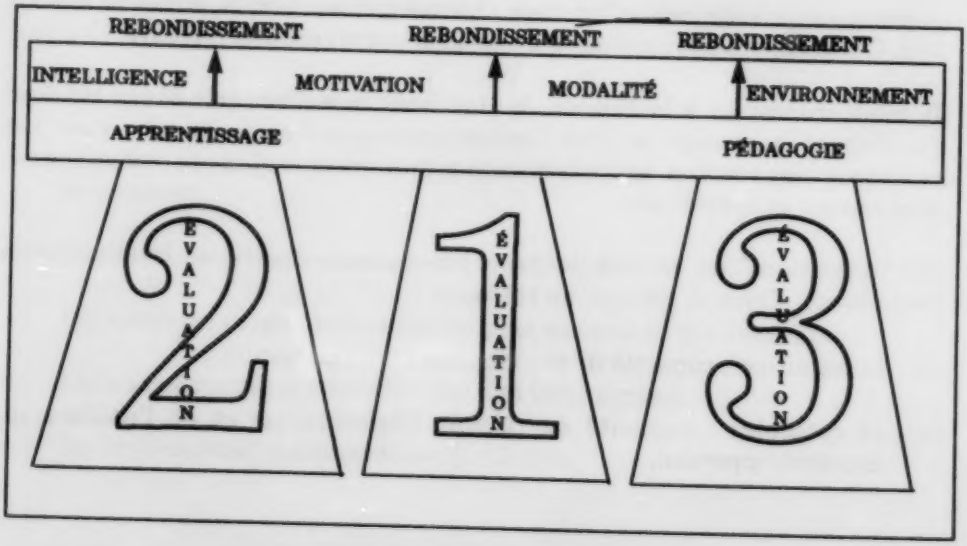
Le principe de l'apprentissage implique intelligence et motivation qui reflètent surtout les attributs intrinsèques. Dépendamment des composantes de son intelligence, une personne aura des besoins différents à satisfaire. C'est la motivation qui déclenchera et activera cet élément initial. Or, on ne peut exiger de l'élève, même surdoué/e, plus que ne le permettent ses capacités; il faut reconnaître ses limites (rythmes, aptitudes intellectuelles, etc.) et les accepter. C'est pourquoi l'intelligence et la motivation sont deux éléments complémentaires qui reposent également sur une évaluation, assurant le respect de l'apprentissage global de l'élève.



Deux éléments influencent surtout la pédagogie : il s'agit de la modalité et de l'environnement qui nous situent dans un contexte externe-interne. Là encore, il faut apprendre à "doser" les facteurs qui affectent surtout la pédagogie. Ce "dosage" sera établi à partir d'une évaluation autonome (faite par l'élève) ou d'une évaluation faite par l'équipe pédagogique.



L'axe horizontal comprend donc quatre éléments essentiels et interdépendants qui alimentent un continuum équilibré, tout en reposant sur le principe d'évaluation-rebondissement.



Si le travail pédagogique s'arrête à la période d'évaluation, 50% seulement de la tâche d'enseignement sera accompli. Il faut permettre à l'élève de progresser et pour ce faire, il faut lui donner la possibilité de s'impliquer, de s'autocorriger, de faire plus : c'est le début du principe du "rebondissement".

Passons donc en revue les quatre éléments clés du processus éducatif : intelligence, motivation, modalité, environnement.

2. *Éléments clés*

a) Intelligence

Le concept de l'intelligence est difficile à définir parce qu'il implique différentes théories, définitions et techniques d'évaluation. Pour comprendre ce qu'est l'intelligence, attardons-nous à quelques théories qui touchent à certains éléments à partir d'un point de vue différent.

Pour Léonard de Vinci, l'intelligence permet de découvrir les lois par l'expérimentation (peinture, etc.). Pour d'autres, c'est le Q.I. qui importe (rapport entre l'âge mental et l'âge chronologique). Enfin, d'autres encore, dont Guilford, ont souligné les corrélations entre certains facteurs.

Je m'attarderai ici à la théorie de Guilford (actualisée par Mary Meeker) qui élabore le concept de l'intelligence comme une sorte de cube avec 120 casiers comprenant les trois regroupements suivants : contenus, productions et opérations.

Par "opérations" on entend les principales sortes d'activités intellectuelles (processus). Dans ce groupe, on retrouve :

— la cognition : capacité de reconnaître l'information;

— la mémoire : capacité de retenir l'information et de l'utiliser au moment opportun;

— la production divergente : capacité de fournir une variété et une quantité de solutions provenant d'une même source;

— la production convergente : capacité de déduire pour en arriver à un but précis;

— l'évaluation : capacité de porter un jugement à valeur critériée (exactitude...).

Lorsqu'on parle de "contenus" on donne une classification générale de l'information reçue :

— figural : information concrète;

— symbolique : information perçue comme symbole - lettres, nombres;

— sémantique : information qui donne un sens à la communication;

— comportemental : information non verbale (attitude, besoin...).

Quand on réfère à "productions" dans la théorie Guilford-Meeker, on parle de l'organisation de l'information, qui se regroupe comme suit :

— les unités : identification des choses par leur nom;

— les classes : regroupement d'une série d'objets qui ont des propriétés communes;

— les relations : liens existant entre les éléments;

— les systèmes : organisation encore plus structurée des éléments;

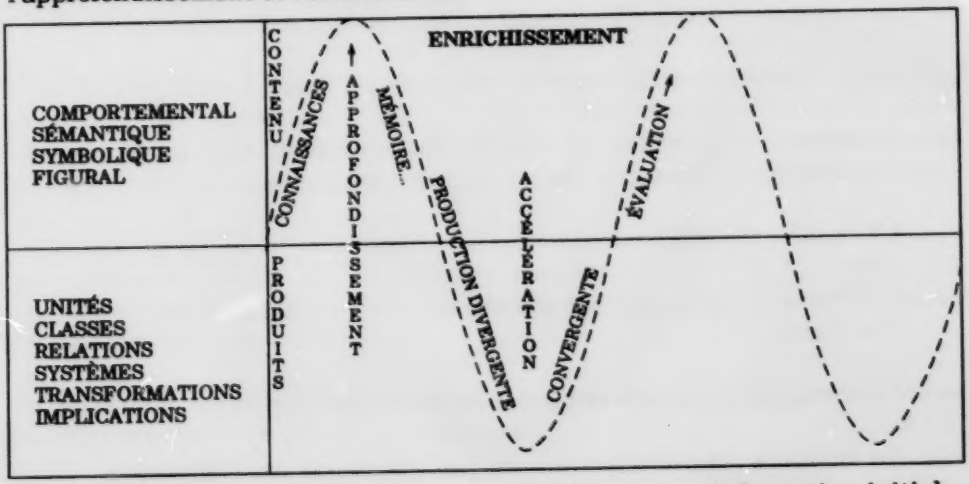
— les transformations : modification de l'information;

— les implications : extrapolation, prédiction.

Ces trois regroupements essentiels se retrouvent à l'intérieur du modèle éducatif-explosif. Ce regroupement des aptitudes humaines nous permet de voir, par des évaluations appropriées, les forces et faiblesses des habiletés intellectuelles dans différents domaines. Puisque l'intelligence est une ressource importante, il faut l'utiliser à sa pleine valeur.

C'est pourquoi il est important de vérifier chacune des composantes de ces regroupements, parce qu'elles sont les facteurs qui influencent le processus éducatif et surtout le principe fondamental de l'évaluation.

Ainsi, à la demie supérieure de l'axe vertical du modèle, on retrouvera le "contenu" et à la demie inférieure, les produits. Sur l'axe horizontal, les "opérations" traceront un mouvement onduleux, symbole d'un processus d'activités intellectuelles en action. Cette onde englobante permet une flexibilité dans l'élaboration d'un programme visant l'enrichissement, l'approfondissement et l'accélération.



Ce modèle multidimensionnel reconnaît le Q.I. comme information initiale, encourage le respect et le développement optimal des habiletés de l'élève et permet surtout des expérimentations qui feront de chaque surdoué/e l'artiste de son propre savoir-talent. À ce moment-ci, on ne parlera plus d'une intelligence (caractère très restrictif) mais des intelligences (ouverture) que l'on retrouve chez l'être humain.

Ainsi, l'élève surdoué/e peut fonctionner avec une force marquée dans différents domaines alors que pour d'autres habiletés, on pourra améliorer sa performance par un service d'appui. La matière deviendra un outil pour perfectionner une stratégie. C'est l'évaluation continue qui permettra cette remise en question, qui deviendra pour plusieurs la motivation première et qui permettra de dépister les lacunes de la personne sous-productrice.

b) Motivation

Selon Werner Correll, la motivation se manifeste par un état d'excitation provoqué par les tensions qui originent d'un besoin à satisfaire. L'élimination de ces tensions et la satisfaction du besoin deviennent nécessaires.

Il existe deux sortes de motivation. La motivation primaire est celle qui, en soi, procure de la satisfaction (intérêt). La motivation secondaire n'est pas une fin mais un moyen en vue d'une fin. Deux phénomènes volontaires, persévérance et concentration, sont des fonctions de la motivation. L'élève n'aura le désir et la motivation nécessaires pour apprendre qu'à la condition d'anticiper son succès. La motivation est une condition indispensable de l'apprentissage en tant que processus de modification de comportement (Correll, p. 81).

Voici donc les qualités d'une motivation primaire et secondaire :

motivation primaire : persévérance et concentration;

motivation secondaire : - maturité de l'élève, tant au plan physique, psychosocial, intellectuel qu'affectif - rythme d'apprentissage - style d'apprentissage - connaissances acquises.

Pour créer une motivation quelconque, il faut cependant que la personne ait franchi le stade de la survivance et qu'elle puisse vivre sa vie de façon autonome. En se référant à l'échelle des besoins de l'être humain (Maslow), on comprendra l'organisation ascendante à partir des besoins physiologiques, de sécurité-protection, sociaux, égocentriques et d'auto-accomplissement.

Ces besoins, qui sont à la source de la motivation, m'amènent à réfléchir au rôle social en rapport avec le choix et le plan de carrière de l'élève surdoué/e.

Selon l'article de David Willings (1983), la peur de l'échec hante les surdoués/es depuis leur enfance. Cette anxiété associée à la peur de l'échec leur a fait développer un mécanisme "d'échappement à la verticale" (escaping upwards) qui peut les conduire au succès. Par contre, cette pression ne les satisfait pas. Et si la motivation pour éviter l'échec est plus grande que la motivation de réussite, les surdoués/es auront tendance à choisir une carrière inférieure à leurs capacités.

À l'adolescence, les problèmes vécus par la personne surdouée affectent sa planification de carrière. Les gens "ordinaires" craignent et même refusent le contact avec les surdoués/es. Tarkowskii (1958), Dalton (1959), Willings (1981), ont étudié le problème. Si l'on considère que l'acceptation sociale, l'habileté à faire partie d'un groupe et de penser comme l'ensemble de l'administration sont des facteurs menant aux promotions, il est permis de croire que les chances de congédiement sont plus élevées chez les surdoués/es qui ont une pensée plus critique et autonome.

La personne surdouée, dans le cadre de son travail, a besoin de stimulation et de défi face à une tâche. Son perfectionnisme l'expose aux échecs, là où les gens ordinaires réussissent bien.

Cette personne aime également les risques réfléchis, c'est-à-dire innovateurs. Malheureusement, les chefs d'entreprise recherchent des gens à "risque calculé", c'est-à-dire qui ont vérifié l'application ailleurs.

Un emploi qui ne requiert pas l'utilisation de ses grandes compétences et de ses multiples talents lui fera vivre de nombreuses frustrations. Mais en fait, c'est la société "restrictive" qui a établi des étiquettes en obligeant la personne surdouée à arrêter le développement de son potentiel. Elle a été évaluée selon les "normes".

Dans ces conditions, l'ennui, au travail comme à l'école, est son lot quotidien. Elle aura tendance à changer d'emploi plusieurs fois parce qu'elle aura

exploré toutes les facettes du travail en quelques années. C'est donc dire que les tests d'orientation de carrière sont peu valides pour ces personnes. Les élèves surdoués/es ont de multiples talents, ce qui est confirmé par des tests. Les résultats des tests d'intérêts (Kuder) sont très décevants parce que ces élèves s'intéressent à tout. Par contre, quelques élèves surdoués/es seront pourtant incapables de trouver un passe-temps qui les satisferait vraiment.

Dans l'ensemble, ces élèves ont besoin de deux stratégies parallèles : l'une axée sur le choix de carrière et l'autre sur le développement créateur ou personnel (Willings, 1983, Van-Tassel-Baska, 1983). Ainsi, si on veut respecter leurs besoins et leurs attentes, il faudra s'assurer de respecter leur apprentissage intellectuel et social en tenant compte de leur motivation et de leur rythme, de leurs attentes et de leurs intérêts.

c) Modalités d'apprentissage

On peut difficilement parler de modalités d'apprentissage sans parler de styles d'apprentissage. D'une part, la modalité d'apprentissage réfère à la sensori-motricité, c'est-à-dire à la façon de percevoir les stimuli. De nos jours, il existe différentes approches : visuelle, auditive, kinesthésique, combinée. Tout récemment on a ajouté l'hémisphéricité, par laquelle on fait des distinctions entre l'apprentissage de l'élève pour qui la prédominance se trouve soit du côté de l'hémisphère gauche du cerveau (verbal), soit du côté de l'hémisphère droit (sensoriel). D'autre part, les styles d'apprentissage nous introduisent d'une façon plus précise au domaine de l'instruction. Renzulli a regroupé ces activités sous les titres suivants :

1. projet
2. exercices de répétition et de récitation
3. enseignement par ses pairs
4. discussion
5. jeu éducatif
6. étude personnelle
7. enseignement individualisé
8. lecture/simulation

Il est très important de connaître le mode d'apprentissage des élèves si on veut les voir réussir un travail. Cela nous permettra de réviser nos stratégies d'enseignement afin de venir en aide à l'élève qui semble éprouver des difficultés. Avec l'élève, nous pourrons développer des moyens qui permettent la réflexion (remue-méninges), la confrontation, le questionnement et la compréhension des contenus enseignés, ce qui nous permettra de développer et de perfectionner ensemble de nouvelles habiletés.

d) Environnement

L'enseignant ou l'enseignante et l'élève autonome peuvent modifier leur environnement en créant un lieu propice à l'apprentissage. Pour certains processus tels que la pensée critique, la résolution de problèmes, la pensée réfléchie, la pensée investigatrice, la pensée divergente, le développement "awareness", la pensée productrice et créatrice (Renzulli), l'élève surdoué/e devra faire appel au monde extérieur pour intérioriser. De fait, ce que l'on vise, c'est d'amener l'élève à actualiser ses investigations.

La modalité est donc le contrepoids de l'environnement dans la mesure où tous les deux peuvent être modifiés pour répondre à des fins pédagogiques. La majorité des élèves a besoin de directions pédagogiques pour réussir; ce qui distingue l'apprentissage de l'élève surdoué/e, c'est le besoin d'une interaction souple avec les responsables de son apprentissage. Ainsi, pour ces élèves surdoués/es autonomes, le principe pédagogique pourrait être superposé au principe de l'apprentissage.

e) Rebondissement

Les quatre éléments essentiels à une éducation efficace sont reliés entre eux par une onde "opérationnelle" qui les traverse et se termine toujours par une évaluation. Cette crête ou ce creux varient en amplitude selon les objectifs de contenu ou de produits désirés. Il faut réaliser que plus on s'éloigne de l'axe central, plus le niveau de difficulté est augmenté. Ce sont les rebondissements (évaluation continue ou auto-évaluation) qui vont diriger l'élève vers ces degrés plus élevés d'habiletés intellectuelles et de performance.

La première crête impliquerait tout programme qui vise surtout les connaissances générales. C'est une période d'exploration ou une période d'initiation. Pour passer à l'étape suivante, l'élève devra avoir maîtrisé des objectifs essentiels du programme. On pourra vérifier les acquis de l'élève par une évaluation sommative; le critère de succès sera de 85%. Ce premier rebondissement permettra à l'élève de constater ses progrès au moyen de deux évaluations : l'une au début et l'autre à la fin de l'apprentissage que l'on désire mesurer. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, une révision des notions non acquises s'avère nécessaire au moyen d'exercices supplémentaires, de stratégies différentes, au besoin avec l'aide du soutien pédagogique mis à sa disposition. Ici, on réfère à la pédagogie de la maîtrise (Bloom).

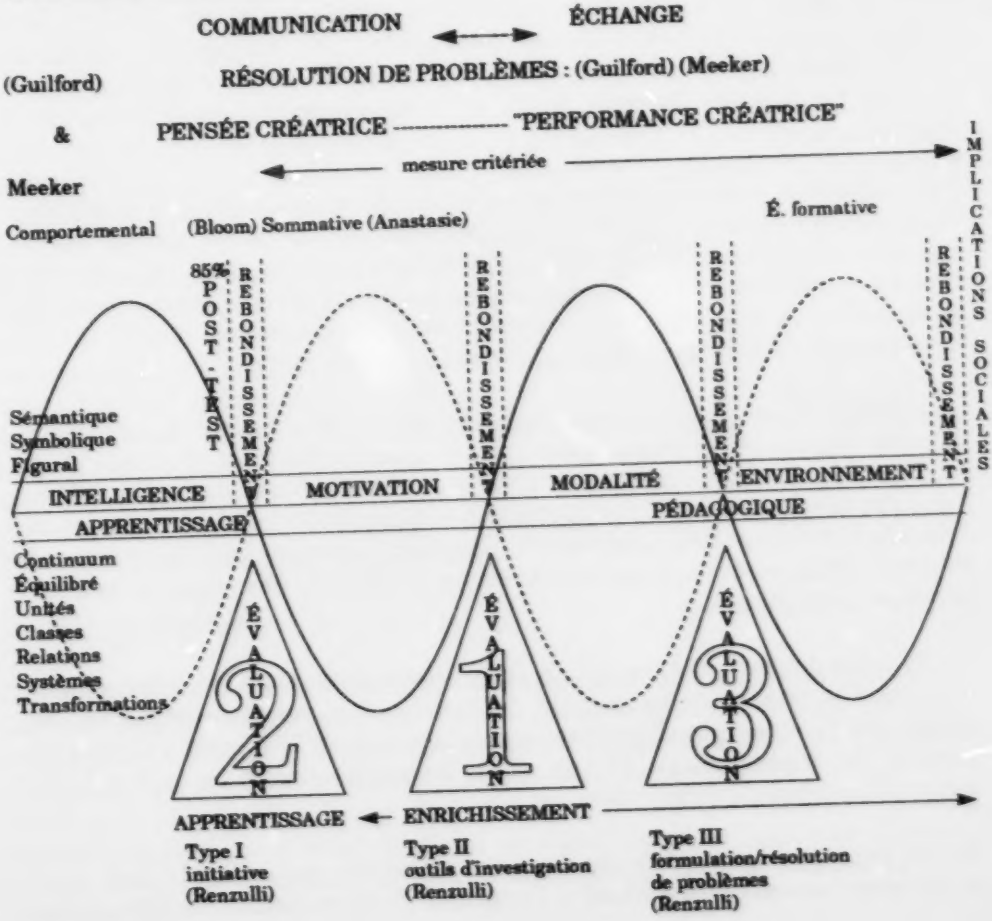
Si les résultats démontrent que les exigences du programme sont atteintes, l'élève pourra se tracer des objectifs (individualisés et personnalisés) après entente. C'est une période d'enrichissement qui s'amorce. Ce contrat éducatif permettra à l'élève d'approfondir ses connaissances (vertical) ou de perfectionner et d'accélérer son processus de communication. À ce moment-ci, on parlera de mesure critériée et d'évaluation formative.

Le premier creux impliquerait tout programme de phase avancée où la période d'incubation nous conduirait à une production divergente et convergente. Enfin, la deuxième crête est la période d'application où l'élève vise l'acquisition des outils et des stratégies de perfectionnement. Si on parle d'outils d'investigation (théorie de Renzulli), on pourrait regrouper ce premier creux et cette deuxième crête et considérer ces périodes comme périodes d'actualisation.

Le deuxième creux engagerait le programme pour surdoué/e, où on lui donnerait la chance de se nourrir, de façon autonome et responsable, de toutes les facettes possibles des apprentissages différenciés. C'est une période de dépassement, de transfert; Renzulli appelle ce type III "la formulation/résolution de problèmes".

En se référant au modèle de la page suivante, on constate que tout programme devrait être élaboré à l'intérieur d'une structure flexible (cadre

pointillé). Si l'élève désire élaborer un projet XX, le cadre du programme doit le permettre. De là, de nombreux "rebondissements" peuvent être provoqués par l'intervention pédagogique, par un groupe d'élèves ou même par une réflexion du mentor, et cela toujours en présence de l'élève surdoué/e. C'est donc dire que le pivot (évaluation-rebondissement) peut se faire par l'élève qui s'auto-évalue. À ce moment, l'élève aboutira au dernier rebondissement (évaluation formative).



Cependant, l'élève, pour un projet particulier, peut rebondir en sens inverse après la première évaluation et approfondir un sujet particulier — contenus/produits — ou se diriger au-delà du cadre par des expériences parascolaires (implications sociales).

Il est donc évident que le cheminement de l'élève et de l'enseignant ou l'enseignante est dynamique et non pas statique. On intègre deux processus qui se croisent au pivot de l'évaluation (qui impliquent habiletés, stratégie, processus, but, objectif) et rebondissent (respect des apprentissages de l'élève — approche holistique). Il y a donc présence active de l'enseignant ou l'enseignante qui répond aux besoins spécifiques de l'élève ou d'un groupe.

Jusqu'à ce jour, nous avons présenté le processus à l'horizontale. Ce tableau permet à l'élève de rebondir à la verticale en apprenant différents contenus et en approfondissant ses connaissances par la présentation de son produit. On pourra suivre le parcours de l'élève par l'"opération" (ligne foncée) qui offre la possibilité de faire un retour (ligne pointillée).

Il va sans dire qu'une bonne évaluation améliorera l'apprentissage de l'élève et provoquera un impact sur son rebondissement. Ce principe de rebondissement permet, à partir d'une évaluation, de modifier les objectifs (rythme, contenu, produit, processus) et de repartir là où l'élève surdoué/e est en attente. Ce principe lui redonne également la responsabilité de son propre apprentissage. Il lui permet aussi de se dépasser, d'aller consulter d'autres personnes-ressources ou de vivre des expériences hors des cadres d'une salle de classe.

D'autre part, ce principe de rebondissement libère l'intervention pédagogique des carcans imposés par un système parfois imprévisible et permet de prescrire un curriculum répondant aux besoins des élèves en difficulté.

Ce principe de rebondissement nous invite à utiliser différents types d'évaluation à l'intérieur de notre programme. Il nous suggère de nous fixer des objectifs obligatoires, des objectifs facultatifs et des objectifs d'enrichissement qui nous donneront une certaine liberté dans le temps, dans le choix et l'utilisation du matériel, mais surtout dans notre relation avec l'élève.

Les quatre éléments — intelligence, motivation, modalité, environnement — forment un tout essentiel permettant une communication, un échange. Pour ce faire, il faut amener l'élève à évaluer et à résoudre des problèmes en utilisant tous les outils à sa disposition et toutes ses habiletés. Cet achèvement se produira lorsqu'une évaluation aura été utilisée selon un but précis.

Si nous comprenons bien les techniques de l'évaluation, nous pourrons améliorer le processus de l'enseignement et le processus d'apprentissage. De plus, avec les importantes modifications à la Loi sur l'éducation, nous entrons dans une période de "projets éducatifs". Pourquoi ne pas tenter de nouvelles expériences en nous servant de tous les moyens mis à notre disposition... quitte à aller de l'avant?

BIBLIOGRAPHIE

ANASTASIE, A. *Psychological Testing.* 3e édition, London, MacMillan Co., 1971. 665 p.

BLOOM, B. S. et al. *Handbook of Formative and Summative Evaluation of Student Learning.* Toronto, McGraw-Hill, 1971. 921 p.

BLOOM, B . S. *Theoretical Roots of Bloom's Original Mastery Learning Strategies.* 1984.

BLOOM, B . S . *Conférence AQETA.* Mars 1983.

CEC "Education of the Gifted : A Challenge and a Promise". *Exceptional Children.*

CORRELL, W. *Troubles de l'apprentissage.* Québec, Éd. Pauline, 1969. 157 p.

CORRELL, W. *Psychologie de l'apprentissage.* Québec, Éd. Pauline, 1978. 173 p.

GUILFORD, J. P. *Way Beyond the IQ : Guide to Improving Intelligence and Creativity.* 1977. 192 p.

LESSOIL, B., LAFONTAINE, R. *L'univers des auditifs et des visuels.* Québec, Éditions du Nouveau Monde, 1981. 144 p.

MEEKER, M. *Learning to Remember : A Structure of Intellect, Memory Sourcebook.* SOI Institute, El Segundo, 1976.

MEEKER, M. *Learning to Solve Problems : A Structure of Intellect - Convergent Production Sourcebook.* SOI Institute, El Segundo, 1976.

MEEKER, M. *Conférence AQETA.* Mars 1983.

MEEKER, M., MAXWELL, J. *Learning to Solve Problems : A Structure of Intellect : - Divergent Production Sourcebook.* SOI Institute, El Segundo, 1976.

MEUNIER-TARDIF, G. *Le principe de Lafontaine.* Libre Expression, 1979. 171 p.

Ontario. Ministère de l'Éducation. *Règlement 262 des règlements refondus de l'Ontario de 1980.* (Écoles primaires et secondaires et écoles pour déficients mentaux moyens - Généralités.) 1980.

PAQUETTE, C. *Le projet éducatif.* Québec, Éd. NHP, 1979. 171 p.

PELLETIER, NOISEUX, BUJOLD. *Développement vocationnel et croissance personnelle.* Montréal, McGraw-Hill, 1974. 191 p.

Québec. Ministère de l'Éducation. *Guide docimologique, notions sur la taxinomie.* Fascicules, 1985.

REIS, S. M., CELLERINO, M. *Guiding Gifted Students Through Independent Study Teaching Exceptional Children.* Council for Exceptional Children, 1983. pp. 136 à 139.

SARRAZIN, G. et al. (Adaptation) *Manuel préliminaire, Test d'habileté scolaire Otis-Lennon.* Niveau supérieur, 1977.

THORNDIKE, R. L., HAGEN, E. *Measurement and Evaluation in Psychology and Education.* 3e édition, Toronto, John Wiley and Sons Inc., 1961. 705 p.

VAN-TASSEL-BASKA, J. "The teacher as Counselor for the Gifted". *Teaching Exceptional Children.* CEC, 1983. pp. 145 à 150.

WILLINGS, D. "Issues in Career Choice of Gifted Students". *Teaching Exceptional Children.* CEC, 1983. pp. 226 à 237.

X

PIAGET ET LE CONCEPT D'ÉQUILIBRATION : LA CONSTRUCTION DU RÉEL, LA FORMATION DES POSSIBLES ET LA RECHERCHE DU NÉCESSAIRE. TENTATIVES D'APPLICATION À LA DOUANCE.

En analysant les derniers résultats de l'école genevoise piagétienne sur le réel, le possible et le nécessaire, l'auteur tente d'expliciter le concept d'équilibration de Jean Piaget tout en faisant quelques tentatives d'application du modèle interactionniste-constructiviste à la douance.

Pour bien comprendre le modèle interactionniste-constructiviste piagétien, il nous faut savoir que Piaget s'intéresse surtout aux interactions individuelles avec l'environnement lors de l'enfance ou de l'adolescence. La résultante de cette interaction devient alors source de connaissance et de construction opératoire intense. Par opposition à l'innéisme de Noam Chomsky, au behaviorisme de B.F. Skinner et à l'humanisme de Carl Rogers, il ne nous suffit pas de montrer que toute connaissance nouvelle et inédite résulte de régulations car la régulation est un contrôle rétroactif qui maintient l'équilibre relatif d'un organisme en voie de construction. Elle a une double fonction, celle de guidage et de compensation.

Il nous faut plutôt indiquer que l'équilibration des structures opératoires de la pensée à l'enfance ou à l'adolescence est à chercher dans l'avènement et dans l'approfondissement de "la production des nouveautés" de l'enfant doué/e, tout en nous situant sur le terrain de l'appropriation du réel, de la formation progressive des possibles et de la recherche systématique de la nécessité logique.

Le problème de "l'ouverture sur de nouveaux possibles" relève de l'abstraction réfléchissante contrairement au réel qui, lui, est du ressort des observables sur les objets, donc de l'abstraction empirique. En ce sens, le réel n'est que le déclencheur de l'activité.

Cette formation des possibles est le produit d'une construction du sujet en interaction avec les propriétés de l'objet, mais en les insérant cette fois-ci dans des interprétations et des ajouts qui sont dus aux seules activités du sujet, lesquelles engendrent du même coup l'ouverture sur les possibles de plus en plus nombreux et riches à la fois.

Il y a donc là un processus formateur de la pensée puisqu'il ne se réduit pas seulement à une simple lecture des propriétés des objets comme celle de l'abstraction empirique, mais plutôt à des transformations continues sur les choses elles-mêmes. C'est donc un construit en perpétuelle transformation et adaptation.

À la suite de ce premier constat, nous pouvons dire que le concept d'équilibration des structures opératoires de la pensée chez Jean Piaget favorise l'élaboration des liens de "coordinations d'actions" entre les outils de cognition, en voie d'autoconstruction chez l'enfant, et l'environnement. De la résultante de ces deux composantes émerge l'interactionniste-constructiviste si cher à Piaget.

En effet, assimiler, psychologiquement aussi bien que biologiquement, c'est incorporer en soi les éléments extérieurs toujours compatibles avec sa nature; en d'autres mots, c'est se reproduire soi-même à travers son activité propre au moyen du monde extérieur. C'est donc transformer les perceptions jusqu'à les rendre identiques à sa pensée, c'est-à-dire, à ses schèmes intérieurs. Assimiler, c'est aussi conserver et identifier.

Mais tout schème d'assimilation doit nécessairement s'accommoder des éléments qu'il assimile, c'est-à-dire se modifier en fonction de leurs particularités. On peut donc dire qu'il y a accommodation quand le "milieu agit sur l'organisme" pour le transformer et l'adapter en même temps. Par l'activité quotidienne, la modification du schème d'assimilation est alors imposée par les résistances de l'objet et compensée par l'activité propre du sujet, qui peut alors lever les contradictions inhérentes à l'objet et ainsi réaliser l'équilibration majorante si nécessaire à la résolution de problèmes à laquelle l'enfant est confronté/e dans le groupe-classe.

Deux autres notions nous sont utiles pour comprendre adéquatement le concept d'équilibration : la décentration et le "réglage plus actif". Grâce au procédé de décentration progressive, nous assistons à l'exercice de la réversibilité opératoire, de la coordination de la multiplicité des points de vue, du processus d'intériorisation qui conduit à la prise de

conscience des structures opératoires de la pensée. Le "réglage plus actif" se présente quant à lui comme étant un choix parmi plusieurs moyens utilisés; il est de l'ordre de la stratégie d'anticipation et de la régulation de l'action.

Or, selon Piaget, il y a là une série de problèmes importants qui sont résolus à l'aide de ce dernier concept, car ce n'est assurément pas l'avenir qui détermine le présent mais bien plutôt le désir d'atteindre dans l'avenir un résultat anticipé actuellement. C'est l'abstraction réfléchie avec sa composante majeure qui est le plan de résolution de l'action, avant même que l'action n'ait eu lieu effectivement dans le réel.

Ainsi, le concept d'équilibration vu sous l'angle de l'assimilation, de l'accommodation, de la décentration et du "réglage plus actif" nous porte à penser qu'à l'enfance et à l'adolescence, l'apprentissage des structures cognitives ne consiste pas seulement à mettre en jeu des conduites opératoires préalablement acquises mais à les transformer totalement. L'équilibration assure ainsi la synthèse du processus par le fait même qu'elle combine à la fois autant la conservation que la transformation. L'apprentissage engendre un processus de synthèse indéfiniment renouvelé entre la continuité et la nouveauté (cf. *Apprentissage et structures de la connaissance.* PUF, 1974).

Les faits nous montrent qu'entre l'âge de 4-5 ans et de 11-12 ans (et plus) - cette parenthèse est de nous - on observe un enrichissement et un développement qualitatifs à la fois très complexes et très réguliers qui semblent démontrer le bien-fondé de l'hypothèse d'une formation progressive des possibles (Piaget, 1981). Ainsi nous pouvons aborder le problème de la production des nouveautés en centrant les questions sur la formation des nouveaux "possibles" car l'observation montre que la naissance d'un possible en entraîne généralement d'autres et cela de façon continue et illimitée. En effet, en pratiquant une activité, la personne découvre, grâce à des tâtonnements de l'ordre de l'essai-erreur et un cheminement de pas-à-pas, un "ensemble des possibles" qu'elle cherche à analyser et à comprendre.

L'évolution qui en résulte permet la construction d'"outils pour faire-avec" à partir d'un objet non assimilable qui entraîne une perturbation, puis un déséquilibre, qui mettent alors en branle le processus d'équilibration.

Ce processus d'équilibration est alors constitué de régulations à travers lesquelles le sujet passe d'un niveau d'abstraction à un autre; c'est grâce à "des compensations et des constructions" qu'il peut lever les contradictions et procéder à des modifications continues sur ses actions et à des transformations sur les choses.

Or, il est remarquable que de telles compensations et constructions ne semblent se constituer que dans les occasions où un "réglage plus actif" et une certaine forme d'"équilibration majorante" s'imposent, c'est-à-dire en des situations où les contradictions doivent être éliminées, dépassées, en faisant des ajouts aux observables et ainsi fabriquer des négations (résolutions de conflits) qui engendrent elles-mêmes les structures opératoires de la pensée.

Sur le terrain de la psychopédagogie des apprentissages lors de l'enfance et de l'adolescence, la personne passe par trois paliers de résolution de problèmes. Le premier palier est caractérisé par une quantité d'essais et d'erreurs.

À ce stade, les contradictions et les perturbations sont subies beaucoup plus qu'elles ne sont désirées et résolues. Au deuxième palier s'amorce un processus d'approximations successives, de proche en proche, qui provoque ainsi une prise de conscience des ajouts faits sur les observables, et qui développe la conception et la fabrication d'outils utiles à la résolution de problèmes. Enfin, au troisième palier, l'enfant, grâce à la découverte de l'intervention du nécessaire, aperçoit clairement la clé de la résolution de problèmes. Il lui est maintenant possible de surmonter du premier coup les difficultés inhérentes aux situations conflictuelles et aux problèmes à résoudre.

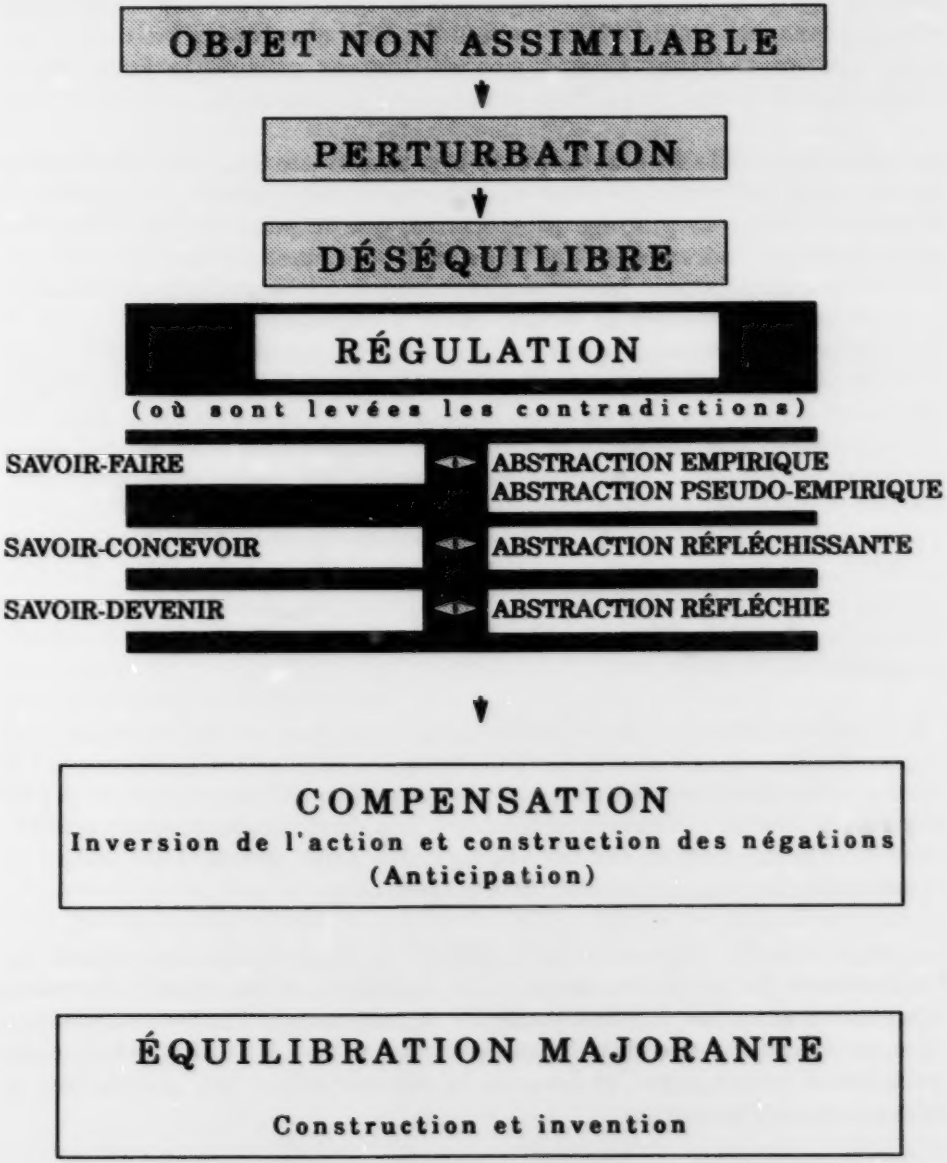
Ce "réglage plus actif", cette injection de l'action dans les objets, fait voir les progrès cognitifs sous des formes d'autorégulations et de constructions actives et non pas seulement comme le fruit de la réalisation d'un état d'équilibre momentané et transitoire.

En effet, ce modèle interactionniste-constructiviste suppose que l'action adaptative est orientée et dirigée par une forme de guidage, d'autoguidage et de guidage plus éclairé; que la personne ne recherche nullement l'incohérence et tend donc continuellement à certaines formes d'équilibre sans jamais les atteindre, sinon à titre provisoire. Ainsi, le progrès continu semble se situer dans la capacité de pouvoir réaliser l'inversion de l'action, la construction des négations, l'anticipation sur le futur vécu, tout en pouvant lever la contradiction inhérente aux choses elles-mêmes. En ce sens, la source du progrès se situe dans les déséquilibres qui incitent le sujet à dépasser son état actuel pour chercher des solutions nouvelles et originales.

Le problème consiste donc à rechercher quel est le mécanisme psychopédagogique responsable des améliorations des formes successives d'équilibration, d'amélioration, de construction et d'invention que Piaget désigne maintenant par le concept d'"équilibration majorante".

La théorie opératoire de l'équilibration nous permet de supposer que "l'essence des possibles", à la différence du réel et du nécessaire, est d'intervenir dans le processus même des rééquilibrations et ainsi de manifester les pouvoirs accrus du sujet lors de difficultés transitoires et locales. De là l'avènement du "réglage plus actif" qui sera de l'ordre de la nécessité logique et de l'abstraction réfléchie.

Le schéma de la page suivante explicite le cheminement parcouru par l'enfant lors de sa restructuration de la réalité. Cette restructuration est rendue possible par les outils de cognition que l'enfant acquiert à chaque étape de son développement, et avec l'aide de l'adulte qui questionne, accompagne et favorise la compensation, la construction, la découverte et l'invention.


OBJET NON ASSIMILABLE
PERTURBATION
DÉSÉQUILIBRE
RÉGULATION
(où sont levées les contradictions)
SAVOIR-FAIRE
ABSTRACTION EMPIRIQUE
ABSTRACTION PSEUDO-EMPIRIQUE
SAVOIR-CONCEVOIR
ABSTRACTION RÉFLÉCHISSANTE
SAVOIR-DEVENIR
ABSTRACTION RÉFLÉCHIE
COMPENSATION
Inversion de l'action et construction des négations
(Anticipation)
ÉQUILIBRATION MAJORANTE
Construction et invention

Trois processus sont à invoquer à cet égard et cela peut apporter un éclairage particulier quant au domaine de la résolution de problèmes et du champ de la futurologie de la douance à l'adolescence. (En effet, nous pensons qu'il faudra dorénavant renouveler la problématique de Sidney Parnes et de Donald J. Treffinger, et la théorie de l'équilibration de Piaget est la voie idéale pour y arriver.)

Premièrement, l'acte même d'anticiper plusieurs possibles à la fois peut devenir, en tant qu'activité de mise en relations, la source de connexions généralisables et réglables, prenant de ce fait la forme de classes ou de séries.

Deuxièmement, il est important de pouvoir compléter le système des ressemblances et différences, seul en cause dans la formation des possibles, par celui des affirmations et négations indispensables aux opérations. Car ce qui compte dans la genèse d'un possible, c'est le fait d'imaginer une nouvelle variation; cette nouveauté ou ce pouvoir accru est un acquis très positif pour l'élaboration de la pensée logico-mathématique.

Troisièmement, un début de conjonction entre le possible et le nécessaire favorise l'avènement et la structuration des abstractions réfléchissantes et des réglages plus actifs dans les mécanismes des nouvelles ouvertures que sont les possibles.

Comme déjà indiqué dans les pages précédentes de cet article, l'enfant de 4-5 ans ne part que d'un "réel" constitué par de purs observables sur son environnement immédiat pour ainsi le compléter progressivement par la construction de "possibles" et de relations "nécessaires". Nous constatons maintenant que le statut ontologique de l'état initial est "le réel indifférencié".

Dans les années cinquante, Piaget, dans *Le possible et le nécessaire*, qualifiait le stade préparatoire d'égocentrisme cognitif. Le concept de "réel indifférencié" permet une compréhension plus élargie de la problématique d'ensemble du concept d'équilibration des structures opératoires de la pensée de l'enfant. Ce réel indifférencié est caractérisé par les "pseudo-nécessités"

ou les "pseudo-impossibilités" qui ne sont d'ailleurs nullement particulières à l'enfant de niveau préopératoire, mais que l'on retrouve à toutes les étapes du développement de la pensée logico-mathématique comme celle des sciences.

En effet, Aristote croyait à la "pseudo-nécessité" des mouvements rectilignes ou circulaires, d'où sa représentation aberrante de la trajectoire des projectiles (1977), qui s'apparente à celle des enfants de 3 1/2 ans à 5 ans. Au niveau préopératoire de la pensée de l'enfant de cet âge, Piaget rapporte ces deux faits caractéristiques des pseudo-nécessités ou pseudo-impossibilités : un carré sur pointe n'est plus un carré et ses côtés deviennent inégaux; la lune ne "doit" éclairer que la nuit parce que tel est son rôle obligé.

Par contre, même si le possible et le nécessaire sont des produits des activités du sujet, il reste que la construction des possibles relève des inférences et une inférence est une opération logique par laquelle on admet une proposition en vertu de sa liaison avec d'autres propositions déjà tenues pour vraies.

Mais si le possible et le nécessaire apparaissent comme des produits d'activités autonomes du sujet, le paradoxe de la construction de la connaissance tient alors au fait que, dans la mesure où augmentent ces nouveaux pouvoirs déductifs issus du nécessaire, le réel devient plus objectif. Par conséquent, ces objectifs sont mieux analysés par les inférences plus nombreuses issues de l'ouverture des possibles. On a alors un système en boucle qui se renouvelle sans interruption grâce à son activité propre.

En début de ce texte, nous avions posé le problème des rapports entre le réel, le possible et le nécessaire dans ses relations avec l'équilibration; nous pouvons maintenant pousser plus avant notre réflexion et nous demander par quel mécanisme les rééquilibrations cognitives conduisent-elles simultanément et nécessairement à des compensations et à des productions de nouveautés?

D'abord, les opérations sont la résultante de la formation des possibles et il y a alternance continue entre compensation et construction. En effet, à l'état

initial d'indifférenciation et de confusion, il y a déséquilibre et perturbations mutuelles entre le réel, le possible et le nécessaire, d'où la pauvreté initiale de la production des possibles, tandis que leur multiplication ultérieure résulte de l'équilibration majorante qui a pour fonction de rétablir le "réglage plus actif" et ainsi de provoquer l'avènement d'un pouvoir accru sur les choses.

Ainsi donc, le système cognitif est à la fois constructif et compensateur puisqu'il engendre simultanément une nouveauté et une nouvelle lacune à combler, donc une limitation perturbatrice à compenser. En d'autres termes, le comportement de cognition est constamment motivé par le double besoin d'une extension du milieu et d'un accroissement des pouvoirs sur cet environnement.

Dès les premiers niveaux de la genèse des possibles, on peut distinguer les quatre processus suivants :

1. des assimilations à fonctionnement immédiat et réussi;

2. des accommodations également directes;

3. des perturbations dites positives et la levée des obstacles, les contradictions;

4. des compensations qui favorisent une nouvelle accommodation rendue possible par l'avènement d'une nouvelle procédure, et de là, la construction des nouveautés et l'ouverture sur de nouveaux possibles (le cycle recommence).

Mais, comme le souligne abondamment Piaget, la dynamique du possible est plus complexe que ne le laissent supposer ces ouvertures simples et directement observables d'un possible sur le suivant. Il s'y ajoute ce fait fondamental, combien important pour le développement de la douance à l'adolescence, que toutes les activités et expériences antérieures entraînent la formation non seulement de nouveaux possibles immédiatement actualisables, mais de ce que Piaget appelle un "champ virtuel de possibilités".

En effet, la résolution de certains problèmes, l'expérimentation de certaines perturbations et la réussite de certaines compensations, en un mot la multiplication des schèmes d'assimilation, ne laissent pas au dépourvu; au contraire, la découverte d'heuristiques* lors de situations précédentes apporte à la personne la conviction qu'elle en trouvera d'autres lors de nouvelles situations ou d'événements inusités. En ce sens, "le champ virtuel" n'est que la possibilité ou plutôt la promesse de découvrir ou de différencier de nouveaux possibles. Ce "champ virtuel" devient donc un "cadre logico-mathématique" qui oriente vers des procédures plus complexes et plus raffinées.

Sur le plan de la formation de nouveaux possibles, il convient enfin de distinguer deux sortes de perturbations ou limitations provoquant une compensation; premièrement, celles qui proviennent de l'objet, donc dites "réelles" et deuxièmement, celles qui sont des lacunes au sein même du sujet, dans la mesure où l'exercice des nouveaux pouvoirs du sujet ne s'actualise pas. Piaget cite deux exemples remarquables : le malaise de l'auteur/e qui n'a momentanément plus d'idées ou celui de l'enfant face à un matériel inconnu.

Selon Tannenbaum, le "champ virtuel des possibilités" constitue la source permanente d'une promesse d'accomplissement par les nombreuses équilibrations et rééquilibrations qui sont à la fois constructives et compensatrices.

Jusqu'ici nous avons présenté l'évolution génétique de "l'ouverture sur les possibles", et il nous faut maintenant étayer la notion du nécessaire, comme du possible, en relation avec la progression de la notion du réel.

* Une heuristique est ce qui sert à la découverte des faits.

NIVEAUX D'ABSTRACTION
SAVOIR-FAIRE
I
ABSTRACTION EMPIRIQUE
observable sur les objets
"LE RÉEL"
SAVOIR-CONCEVOIR
II
ABSTRACTION RÉFLÉCHISSANTE
Coordination des actions du sujet sur les observables (sujet + objets). Des ajouts aux observables sont introduits par le sujet dans les objets.
"LES POSSIBLES"
SAVOIR-DEVENIR
III
ABSTRACTION RÉFLÉCHIE
GUIDAGE DE L'ACTION
Des performances matérielles à l'explication jugée vraie
"LE NÉCESSAIRE"

En effet, les dernières recherches de Piaget montrent que les relations entre le possible et le nécessaire sont très complexes et que leurs interférences réciproques s'imposent dès les stades initiaux du développement de la pensée. S'il y a confusion entre le possible, le nécessaire et le réel, c'est que nous assistons à l'avènement de ce que Piaget appelle de pseudo-nécessités accompagnées de pseudo-impossibilités. D'ailleurs, nous avons rapporté précédemment des exemples remarquables de ces pseudo-nécessités que nous observons soit dans l'histoire des sciences ou lors du déroulement même de la pensée à l'enfance et à l'adolescence.

Or, l'évolution du nécessaire semble parallèle à celle du possible. Au plan initial, on remarque la genèse des nécessités locales dues aux compositions élémentaires déjà visibles au plus haut niveau sensori-moteur et se développant au plan des représentations préopératoires. Au stade des opérations concrètes, on observe la récursivité, la transitivité, les principes de conservation, etc., et enfin, au stade des opérations hypothético-déductives, la nécessité se généralise et se transfère d'un niveau de réalité à un autre niveau de réalité.

Comme le possible exprime la richesse des différenciations, le nécessaire suppose quant à lui une plus grande force d'intégration. Or, l'hypothèse de Piaget est qu'il existe des formes plus ou moins "fortes" de nécessité, en relation avec ce que les spécialistes de la logique appellent aujourd'hui la "force des structures".

En résumé et de manière très générale, on peut imaginer une grande loi d'évolution englobant le réel, le possible et le nécessaire. Elle permet de distinguer trois grandes périodes (Jean Piaget; XXI[e] congrès international de psychologie, à Paris, en 1976). La première est celle de l'indifférenciation : le réel est caractérisé par de multiples pseudo-nécessités ou pseudo-impossibilités. La deuxième période coïncide avec la formation des "groupements" et de ses opérations "concrètes" qui est l'abstraction réfléchissante; c'est la période de la différenciation en trois modalités : le possible qui se déploie en familles de co-possibles, le nécessaire qui dépasse les coordinations locales en engendrant des

compositions opératoires, et enfin, le réel qui consiste en des contenus concrets. La troisième période est celle de l'intégration du réel, du possible et du nécessaire.

Les trois principaux résultats des recherches de Piaget sur la nécessité logique révèlent, premièrement, que la nécessité relève des compositions effectuées par le sujet et n'est pas un observable donné dans les objets; deuxièmement, que cet ordre de la nécessité logique n'est pas, comme on le croit ordinairement, un état isolable et définitif mais résulte, au contraire, d'un processus obligé fonctionnant un peu comme un principe catégorique qui s'impose à la pensée et qui relève dès lors de l'ordre de la nécessité; et troisièmement, que la nécessité est solidaire de la constitution des possibles, ceux-ci engendrant des différenciations, tandis que la nécessité est liée aux intégrations, d'où une équilibration de ces deux formations.

La nécessité logique n'émane pas des faits objectifs, qui ne sont réels que par leur nature, qui ne relèvent donc que de l'abstraction empirique, mais la nécessité obligée s'impose à la raison logique parce qu'elle est intégrée à des modèles déductifs construits préalablement par le sujet lui-même.

Mais en quoi consistent ces nécessités et d'où provient cette exigence d'intégration? Pour autant que les ressemblances donnent lieu à des assimilations et les différences, à des accommodations de plus en plus différenciées, l'exigence d'une assimilation mutuelle des schèmes est alors réalisée.

Autrement dit, les schèmes d'assimilation ne sauraient fonctionner de façon isolée et leur exigence de s'alimenter sans cesse ne peut conduire qu'à la coordination que nous caractérisons par leur assimilation mutuelle. Ce sont donc ces compositions et non pas les fonctionnements individuels initiaux qui assurent les processus d'intégration (*Le possible et le nécessaire*, PUF, 1983, p. 165).

Ainsi, en possession de ces nouvelles opérations grâce aux activités propres du sujet, les processus s'actualisent par la construction de

structures logico-mathématiques avec leurs alternances "d'ouvertures sur les possibles" et de "fermetures sur les nécessités".

Enfin, pour ce qui est des relations entre le nécessaire et le possible, il va de soi que toute nécessité est issue de compositions possibles et que réciproquement les co-nécessités engendrent de "nouvelles possibilités" puisque le possible est, comme le nécessaire, un produit des activités du sujet et non pas un simple observable donné dans l'expérience, si riche soit-elle. Notons que le préfixe "co" signifie qu'elles se constituent solidairement et peuvent se composer entre elles, et leurs limitations tiennent aux contenus concrets auxquels elles sont appliquées ou attribuées.

Au niveau hypothético-déductif ou de l'abstraction réfléchie, on peut parler de co-nécessités illimitées puisqu'elles interviennent en n'importe quelles déductions formelles. La genèse des opérations est donc à chercher dans l'union du nécessaire et du possible. En d'autres mots, les possibles constituent la source des ouvertures et la nécessité cause les fermetures. Or, l'alternance constante des fermetures obligées et des nouvelles ouvertures constitue la clef de voûte du système piagétien. En un autre langage, la nécessité et la formation des possibles dirigent et gouvernent l'ensemble des structurations mais en se situant à l'échelle supérieure de la logique formelle et hypothético-déductive de l'enfant doué/e.

L'ouverture sur les possibles et la fermeture sur le nécessaire ressemblent, sous une forme analogique, au losange de Sidney Parnes. La divergence et la convergence, à l'éclairage du concept d'équilibration de la théorie piagétienne, nous permettent maintenant de définir la créativité de l'enfant comme étant l'aptitude à construire des structures qui ne sont pas données par le milieu héréditaire, social ou physique.

À supposer qu'on puisse stimuler le progrès des étapes cognitives de façon à obtenir un processus de développement optimal, arriverait-on par là à favoriser l'avènement de structures opératoires qui s'actualiseraient à travers un potentiel créatif élevé à l'adolescence?

Nous croyons qu'il s'agit de mettre à jour l'émergence de l'excellence à travers l'ouverture sur les possibles et la fermeture sur le nécessaire afin de favoriser de nouvelles possibilités et de nouvelles combinaisons. Le développement de l'enfant doué/e semble la résultante de l'équilibration des structures opératoires, de l'investissement dans l'action et des caractéristiques particulières de sa culture et de son environnement enrichis. Nous retrouvons ainsi la clef de voûte de la théorie piagétienne du développement selon laquelle "les progrès" sont engendrés par la résolution de conflits générateurs d'un déséquilibre de la structure cognitive. La levée des contradictions et la rééquilibration obligée par le nécessaire s'opèrent ainsi par la réorganisation de la structure.

	Savoirs	Centrée sur	Style d'apprentissage	Outils pédagogiques	L'ouverture sur	Schèmes
abstraction empirique	savoir-avoir savoir-agir savoir-faire	- les observables -propriétés et attributs des objets - la performance - le point d'arrivée - le résultat de l'action	- le tâtonnement - l'essai - l'erreur	- le schéma* - le guidage simple (indiquer et fournir des indices)	le réel	présentatifs
abstraction réfléchissante	savoir-comprendre savoir-réfléchir savoir-concevoir	- les actions - la compétence - le processus - la démarche - la coordination des points de départ et d'arrivée	- approximations successives - de proche en proche par récurrences successives	- le questionnement - l'auto-guidage - le guidage simple d'accompagnement par le questionnement	les possibles	de processus
abstraction réfléchie	savoir-construire savoir-prévoir savoir-devenir	- la planification - l'anticipation - le projet de l'action dans la tête de l'enfant avant même sa réalisation	- la recherche et l'intervention du nécessaire - de l'ordre de la nécessité logique	l'accompagnement en vue de réaliser un plan - le guidage "structuré" - le guidage "coopératif"	le nécessaire	opératoires

* La présence dans la mémoire immédiate d'un schéma, d'un symbole, suscite et accélère l'appel de "grappes" (le modèle explicatif du fonctionnement de la pensée de H.A. Simon). Pour Piaget, le schéma favorise grandement l'intériorisation de l'action.

BIBLIOGRAPHIE

CLOUTIER, G., WIMART-ROUSSEAU, D. *Prélecture-écriture avant d'apprendre à lire.* Éd. MDI, 1986. 215 p.

INHELDER, B., SIMILAIR, H., BOVET, M. *Apprentissage et structures de la connaissance.* Paris, PUF, 1974. 356 p.

PIAGET, J. *Le possible et le nécessaire.* Vol. 1, *L'évolution des possibles chez l'enfant.* Paris, PUF, 1981. 188 p.

PIAGET, J. *Le possible et le nécessaire.* Vol. 2, *L'évolution du nécessaire chez l'enfant.* Paris, PUF, 1983. 173 p.

PIAGET, J. *L'équilibration des structures cognitives, problème central du développement.* Paris, PUF, 1975. 188 p.

PIAGET, J. *Recherches sur l'abstraction réfléchissante* : 1) L'abstraction des relations logico-arithmétiques et 2) L'abstraction de l'ordre des relations spatiales. Paris, PUF, 1977. 326 p.

TANNENBAUM, A. J. "Gifted Children". *Psycho-Logical and Educational Perspectives.* New York, MacMillan Publishing Co. Inc., 1983.

XI

LE CENTRE D'ENRICHISSEMENT DE L'ÉCOLE SECONDAIRE DE-LA-SALLE

Un Centre d'enrichissement pour élèves surdoués/es existe à l'école secondaire De-La-Salle (conseil scolaire d'Ottawa) depuis 1983. L'article explique le modèle choisi, ses objectifs et sa structure. Une évaluation sommaire est faite par les bénéficiaires.

A. L'historique

Le 22 juin 1982, le conseil scolaire d'Ottawa accepte une résolution qui touchera une grande partie de sa population francophone : procéder à la restructuration de ses écoles secondaires françaises à cause de la décroissance de sa population. Un comité d'étude — composé de l'équipe de surintendance, Madame Charlotte Lemieux et Messieurs Norman Collette, Guy Lapensée et Arthur Roy, des membres de la Direction, Madame Thérèse Laplante et Messieurs Roger Brisebois, Georges Gauthier, Jacques Gibeault, Jean-Marc Major et Raymond Sauvé, de l'adjoint administratif, Monsieur Paul Bard et d'un directeur d'école en prêt de service à la faculté d'éducation de l'Université d'Ottawa, le Frère Maurice Lapointe qui agit comme président du comité — cerne les approches possibles et présente un rapport au Directeur de l'enseignement le 10 novembre 1982 (CSO, Rapport).

Dans ce rapport, plusieurs recommandations touchent l'ensemble des institutions secondaires francophones : fermeture d'une école, redistribution de la population étudiante, application de certains programmes spécifiques à quelques écoles. Ce rapport est accepté et le conseil scolaire donne alors à l'école secondaire De-La-Salle une nouvelle orientation : devenir une école dite "académique" (d'études générales), ouvrir ses portes à toute la population francophone d'Ottawa, de Vanier et de Rockliffe (et non à une zone précise comme c'est le cas pour les écoles régulières de la ville), et ajouter deux modules à son corps principal, soit une concentration Arts pour élèves talentueux et talentueuses dans le domaine artistique (musique vocale et instrumentale, ballet classique, danse moderne, théâtre et arts visuels) et un Centre d'enrichissement pour élèves surdoués/es.

En situant le Centre d'enrichissement dans une école desservant toute la ville, on affirme sa vocation vis-à-vis de l'ensemble de la population francophone d'Ottawa en lui permettant d'assurer un programme scolaire

axé sur la formation de futurs/es leaders francophones; de plus, en situant ces nouveaux programmes dans l'école placée au coeur de la ville d'Ottawa, on assure à la population de cette région un accès facile et rapide aux services que l'on veut y offrir.

Le programme d'enrichissement commence donc en septembre 1983 pour les 9e et 10e années, en 1984 pour la 11e année, en 1985 pour la 12e année et en 1986 pour la 13e année.

B. La philosophie

Dès 1978, le conseil scolaire d'Ottawa s'engageait à assurer à chaque élève la chance de développer son potentiel au maximum en tant que personne et en tant que membre d'une société. Le programme du Centre d'enrichissement est donc une actualisation logique de cet engagement face à sa population surdouée.

Le Centre veut offrir à l'élève surdoué/e francophone une programmation qui, tout en répondant aux exigences du ministère, crée un climat d'apprentissage propice au développement optimal de son potentiel. D'une part, le Centre se trouve intégré à l'école De-La-Salle, ce qui lui donne accès à tous les services d'une école secondaire de langue française du conseil scolaire d'Ottawa; d'autre part, le Centre demeure un module autonome ayant un ensemble pédagogique et fonctionnel qui lui est propre, ce qui lui permet d'offrir un programme axé sur les besoins spécifiques d'un groupe homogène. Il permet à l'élève, par une interaction quotidienne avec ses pairs, de partager ses intérêts particuliers, son goût de l'étude et son souci de l'excellence.

Le Centre d'enrichissement offre un programme fondé sur trois types d'interventions pédagogiques : l'enrichissement, c'est-à-dire l'augmentation des connaissances et l'importance accordée aux objectifs supérieurs; l'approfondissement, qui signifie l'intégration plus poussée de certaines connaissances axées sur des centres d'intérêts personnels; et l'accélération, qui concerne le rythme de l'acquisition des connaissances.

Le Centre s'adresse tout d'abord à une clientèle adolescente dont le potentiel est supérieur à la moyenne. Il veut donc lui offrir à la fois un programme qui assure une intégration dans une école secondaire régulière et un programme axé sur les besoins de la douance.

C. Les objectifs

1. Buts et objectifs généraux

En adoptant le modèle préconisé dans le rapport précité, on veut s'assurer que, par cette interaction quotidienne avec ses pairs, l'élève surdoué/e trouve un défi à son potentiel et puisse reconnaître et partager ses habiletés supérieures; on veut aussi lui garantir, par une intégration à la vie normale d'une école secondaire, l'équilibre nécessaire au développement de toute sa personne.

Le Centre veut créer un climat qui encourage l'élève à exercer son leadership dans la communauté franco-ontarienne, à découvrir et à explorer les qualités et les habiletés supérieures de toute sa personne et à rendre autonome son processus d'apprentissage.

2. Objectifs spécifiques

a) Objectifs cognitifs

Les objectifs cognitifs sont ceux qui relèvent du développement de la connaissance et de la pensée en général. Bien qu'ils soient repris dans chacun des cours qui s'adressent aux élèves surdoués/es, les objectifs suivants ont servi de toile de fond à la modification du contenu et des stratégies des cours du Centre d'enrichissement.

À la fin de son cours secondaire, l'élève du Centre d'enrichissement :

— utilisera les niveaux supérieurs de la pensée : analyse, synthèse, évaluation;
— utilisera les divers modèles de recherche dans les situations appropriées;
— exercera une pensée critique lors de travaux et de recherches;

— découvrira les ressources de son milieu;
— découvrira les problèmes réels de son milieu;
— saura explorer et développer des pistes de recherche et de solution en réponse aux problèmes propres à son millieu;
— saura découvrir les diverses facettes de la personne humaine;
— saura discerner les éléments nécessaires à toute prise de décision;
— saura trouver et poser les jalons d'un plan de carrière;
— maîtrisera les habiletés fondamentales dans toutes les matières;
— maîtrisera les techniques de la résolution de problèmes;
— saura identifier les liens entre les disciplines lors d'études de problèmes.

b) Objectifs affectifs

Les objectifs affectifs qui touchent le développement de la dimension affective de l'élève se retrouveront eux aussi dans les modifications apportées aux cours du Centre d'enrichissement.

À la fin de son cours secondaire, l'élève du Centre d'enrichissement :

— aura développé ses qualités de leadership;
— aura investi dans un projet d'implication sociale;
— saura travailler comme membre fonctionnel d'une équipe;
— reconnaîtra et acceptera son talent personnel de même que celui des autres;
— maîtrisera l'art de parler en public;
— aura exploré à fond au moins un centre d'intérêt personnel;
— sera membre actif de sa communauté;
— saura accepter autrui sans préjugé;
— aura acquis l'autonomie de son apprentissage.

c) Objectifs psychomoteurs

Le même commentaire concernant les objectifs cognitifs et affectifs s'applique aussi aux objectifs psychomoteurs lesquels touchent le développement d'habiletés spécifiques d'ordre physique.

À la fin de son cours secondaire, l'élève du Centre d'enrichissement :

— utilisera efficacement les diverses ressources de la communauté;
— maîtrisera les techniques et la technologie au point où celles-ci deviennent aisément des outils de recherche et de production;
— aura exploré au moins un domaine d'habileté manuelle;
— utilisera de façon autonome les outils de l'informatique dans le but d'en faire un instrument de recherche et d'exploration;
— utilisera efficacement un programme de conditionnement physique et d'hygiène personnelle.

D. Le modèle

1. Groupe visé

La loi ontarienne protège depuis 1985 les droits de l'enfance en difficulté; à l'intérieur de ce groupe se trouve l'élève présentant des anomalies intellectuelles parmi lesquelles on peut classer la douance. D'après le ministère de l'Éducation de l'Ontario, l'élève surdoué/e est "celle ou celui qui a un potentiel intellectuel supérieur tel qu'elle ou qu'il requiert une programmation différente de celle de sa classe" (Ontario, Loi).

Certains critères sont établis par les conseils scolaires locaux, en accord avec les directives du ministère, afin d'identifier ces élèves. Les critères du Centre d'enrichissement sont donc sanctionnés par le conseil scolaire d'Ottawa selon les politiques du ministère.

Le programme s'adresse d'abord à l'élève francophone du secondaire vivant à Ottawa, à Vanier ou à Rockliffe et dont l'aptitude intellectuelle supérieure n'est partagée que par 3% de la population.

Le premier critère d'admission est donc celui de l'aptitude intellectuelle supérieure telle que mesurée par des instruments reconnus. Pour sa population francophone, le conseil scolaire d'Ottawa utilise un test de groupe révisé, le Otis-Lennon intermédiaire ou supérieur (Sarrazin, 1981); l'élève qui obtient un résultat de 97e rang centile ou plus selon les normes

ontariennes devient admissible aux programmes du Centre. Le test psychométrique WISC-R (Weschler, 1949) peut également être utilisé comme mesure d'évaluation; un résultat de 130 et plus est requis pour l'admission au Centre. Les résultats de ce dernier test auront toujours la priorité.

L'aptitude supérieure d'investissement à une tâche est un deuxième critère d'admission pour le Centre d'enrichissement. L'Échelle Renzulli-Hartman (1981), pour l'évaluation des caractéristiques des élèves supérieurs/es, peut servir de mesure, mais le Centre préfère utiliser les compétences de la Direction, du personnel enseignant et du service d'orientation afin d'établir une évaluation dans ce domaine. Ce critère d'admission est fortement recommandé compte tenu du degré d'autonomie encouragé et recherché par le programme.

L'aptitude créatrice supérieure peut, elle aussi, être mesurée par l'Échelle Renzulli-Hartman de même que par le test de créativité de Torrance (1972). Ce critère permet de dépister les élèves dont la production créatrice est très élevée même si les résultats d'habiletés mentales ou scolaires sont plus faibles. Les pédagogues peuvent dépister cette caractéristique dans les recherches ou les travaux demandés ou exécutés par intérêt personnel.

Le rendement scolaire de l'élève n'est pas un critère d'admission au Centre d'enrichissement. L'examen des évaluations scolaires permet au personnel du Centre de mieux connaître l'élève et de préparer un programme qui tienne compte de ses forces et de ses faiblesses.

Finalement, l'élève qui démontre une aptitude psycho-sociale supérieure a de meilleures chances de jouir pleinement de l'expérience du Centre d'enrichissement. Cette aptitude lui permet un adaptation plus facile dans son groupe de pairs et à l'école en général.

2. *Procédure d'admission*

Tout/e élève francophone des villes d'Ottawa, de Vanier ou de Rockliffe, admissible à l'école secondaire, peut faire sa demande d'admission au Centre d'enrichissement lors du processus régulier d'inscription à l'école

secondaire De-La-Salle. Le Centre peut accueillir des élèves à chaque année du secondaire.

La Direction de son école fait alors parvenir à l'école De-La-Salle, en plus du formulaire d'inscription, les documents nécessaires pour l'admission au Centre, soit les résultats des tests d'aptitudes, les résultats scolaires et une recommandation générale qui tient compte des autres critères d'admission.

Un comité d'admission évalue tous les dossiers selon les procédures conformes à la loi scolaire et, plus particulièrement, au règlement touchant l'enfance en difficulté (Ontario, Règlement 274, 1982). Dans certains cas, la demande de l'élève est présentée au comité d'identification, de placement et de révision selon les procédures établies par le ministère. Cette étape est explorée surtout lorsque l'élève présente une difficulté d'apprentissage dans un domaine particulier, tout en étant doué/e pour d'autres sphères d'étude.

Le placement du Centre d'enrichissement à l'école De-La-Salle est un choix parmi plusieurs. Dans le but de s'assurer que les objectifs et le fonctionnement du Centre répondent aux attentes de l'élève et de ses parents, ceux-ci sont invités à rencontrer la Direction de l'école ou la coordonnatrice du Centre. Cette rencontre permet d'explorer les intérêts et les besoins particuliers de l'élève en vue de l'individualisation de son programme scolaire. La rencontre permet également aux responsables de l'école et du Centre de connaître les réactions de l'élève et de ses parents face à l'identification de sa douance et à son placement dans un programme d'enrichissement; la rencontre permet surtout aux familles intéressées de questionner l'école face aux services offerts et aux objectifs proposés.

L'élève et ses parents sont toujours avertis de la décision du comité d'admission. Si la demande est acceptée, le Centre d'enrichissement prépare le programme de l'élève en tenant compte des facteurs présents à son dossier. Si la demande est refusée, l'élève demeure toujours admissible au programme régulier de l'école secondaire De-La-Salle et la Direction de l'école s'assurera de répondre à ses besoins.

3. *Structure pédagogique*

Le prototype du Centre d'enrichissement en est un de semi-intégration. Cette formule consiste à regrouper les élèves surdoués/es de chaque année scolaire en vue de leur dispenser un enseignement enrichi et approfondi dans certaines matières tout en leur permettant de s'intégrer le plus naturellement possible dans une école secondaire régulière.

Au Centre, les élèves d'une même année suivent ensemble un programme-cadre qui comprend une série de cours obligatoires variant d'une année à l'autre. Le contenu de ces cours est celui du niveau avancé tel que décrit dans le document *Les Écoles de l'Ontario aux cycles intermédiaire et supérieur* (1984). Cela permet d'adopter des stratégies pédagogiques axées à la fois sur le potentiel de l'élève et sur son niveau d'habiletés acquises dans sa matière.

L'élève dont le degré de compétence dans une matière est déjà à un niveau supérieur pourrait suivre, selon son désir, des études personnelles, un programme autodidacte ou des cours par correspondance. L'élève qui, par contre, éprouve une difficulté dans une matière recevra toute l'aide nécessaire pour lui permettre de fonctionner selon son potentiel.

Le Centre veut préparer l'élève à mener une recherche autonome en s'assurant que chaque cours obligatoire du programme-cadre du Centre d'enrichissement développe au moins une habileté de la pensée et présente un aspect pluridisciplinaire. L'équipe pédagogique chargée de l'enseignement se partage les habiletés à développer pour assurer une coordination et une progression qui favoriseront le développement de l'élève.

Afin d'assurer son intégration à l'école, l'élève choisit le reste de ses cours à travers le gamme offerte par l'école. Il est de plus possible, selon l'année, de suivre certains cours obligatoires avec l'ensemble de l'école.

Le tableau de la page suivante fait la synthèse du programme de l'élève du Centre d'enrichissement à travers son cours secondaire (selon les normes et le programme en vigueur en septembre 1986).

PROGRAMME-CADRE			
Regroupement des élèves du Centre pour les cours suivants			
9e	10e	11e	12e
Français Anglais Géographie Mathématiques Sciences	Français Anglais Histoire Mathématiques Sciences Une langue au choix (latin, espagnol ou allemand)	Français Les grandes civilisations Mathématiques Chimie *	Mathématiques Physique *

* Au cycle supérieur (11e, 12e, 13e), il peut y avoir un regroupement partiel dans certains cours selon les habiletés des élèves et les situations particulières.

* En 13e année, les élèves suivent les cours réguliers de l'école.

Les élèves du Centre suivent leurs autres cours avec l'ensemble de l'école.

Tout en présentant un encadrement pédagogique, le Centre veut permettre à l'élève surdoué/e francophone une ouverture sur le monde. Certaines formes plus particulières d'enrichissement viendront donc compléter le programme de l'élève : mini-cours d'enrichissement à l'université, expériences pratiques, activités parascolaires et périscolaires, rencontres consultatives avec des adultes surdoués/es de la communauté, clubs de lecture, remue-méninges, séminaires, auto-apprentissage, excursions, camps de leadership et plusieurs autres.

Le modèle pédagogique du Centre d'enrichissement adopté à l'école secondaire De-La-Salle a l'avantage d'assurer l'enrichissement et l'approfondissement par le biais de ses cours scolaires. L'élève n'abandonne pas ses cours réguliers de façon permanente ni même temporaire; son horaire ressemble de près à celui des autres élèves de l'école et la marginalité est ainsi évitée de façon très naturelle.

Au départ, le programme-cadre de chaque cours du Centre d'enrichissement est celui du niveau avancé (enrichi) tel qu'adopté par le conseil scolaire d'Ottawa. L'enseignant ou l'enseignante de ce cours à l'intérieur du Centre voit à l'adapter en fonction des besoins de ses élèves, des objectifs de l'école et du Centre d'enrichissement et des ressources disponibles. L'adaptation des méthodes d'évaluation en fonction des modifications au cours et en fonction de la loi scolaire sur l'enfance en difficulté fera également partie de ses préoccupations.

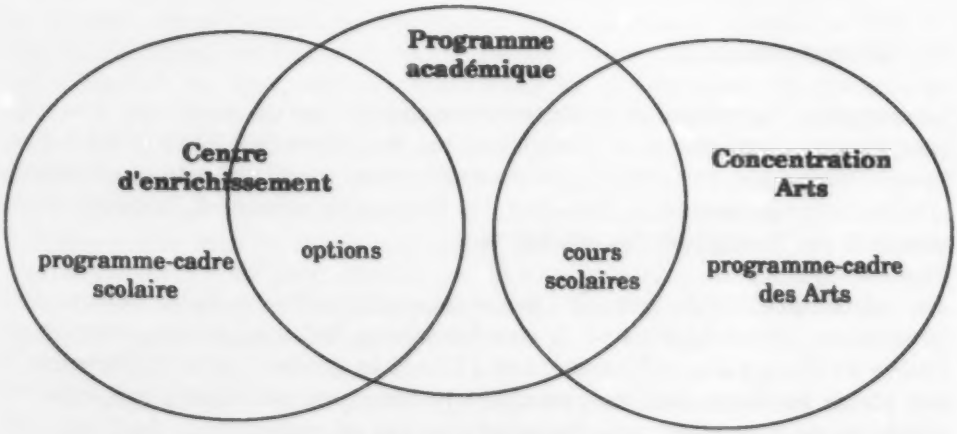
En 9e année, un cours d'initiation à la recherche veut assurer à l'élève une matière qui lui permet de répondre à ses besoins d'intégration et de synthèse des différents modes de recherche : apprendre à poser un problème, à développer des stratégies de recherche et à explorer plusieurs avenues. Le cours veut favoriser chez l'élève une curiosité intellectuelle et le développement de sa pensée tout en lui donnant des outils de recherche qui lui permettront de structurer ses recherches autonomes et créatives.

L'enseignement de ce cours, en plus de transmettre des connaissances, doit être conçu pour accompagner et supporter l'élève dans son processus d'apprentissage. Il devra lui fournir des stratégies, lui apprendre à utiliser

les ressources humaines et matérielles de son milieu, à reconnaître et à utiliser pour son propre bénéfice les diverses facettes de la pensée, à faire des recommandations fondées sur une recherche, à évaluer ses propres recherches et ainsi de suite. Le cours devient un véhicule qui facilite l'intégration de plusieurs matières, qui encourage l'exploration de centres d'intérêts personnels et qui offre ainsi une initiation à l'étude autodidacte.

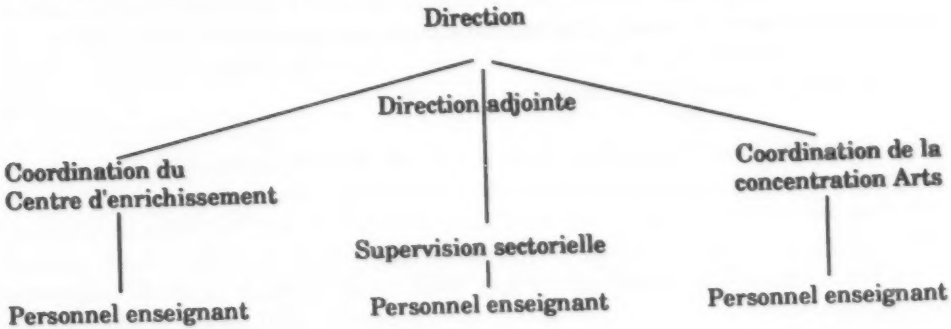
4. *Structure administrative*

Tel qu'illustré dans le rapport précité qui en faisait la recommandation, le programme de l'école secondaire De-La-Salle est le suivant :



L'élève peut être à la fois au Centre d'enrichissement et à la concentration Arts.

Et la structure administrative proposée est la suivante :



a) La coordonnatrice

Le rapport du comité d'étude recommandait "qu'un coordonnateur du programme d'enrichissement soit nommé dès décembre 1982 (c'est-à-dire avant l'ouverture du Centre) afin de coordonner, sous l'autorité du directeur d'école, la programmation des cours, les besoins en personnel, la publicité, la sélection et l'inscription des candidats."

En septembre 1983, lorsque l'école secondaire De-La-Salle débute son programme d'enrichissement, la coordonnatrice doit assurer l'intégration de l'élève au Centre d'enrichissement et à l'école en général, aider la Direction à maintenir les liens avec les parents et la communauté, établir une relation d'aide et de formation avec les enseignantes et enseignants du Centre et élaborer le programme du Centre à long terme.

Ce rôle de la coordonnatrice s'adapte et évolue en fonction des besoins grandissants du Centre d'enrichissement, de l'école qui l'abrite et du conseil scolaire d'Ottawa en général.

b) Les enseignantes et les enseignants

Le même rapport fait la recommandation suivante face au personnel enseignant du Centre d'enrichissement : "Les enseignants qui font la demande pour oeuvrer dans un tel centre doivent être prêts à endosser pleinement la philosophie de l'école, à accepter de travailler à l'élaboration de programmes spécifiques d'enrichissement, à faire l'objet de perfectionnement professionnel qui les prépare à leur tâche et à accepter de travailler en équipe puisque dans ce groupe l'interdisciplinarité sera un facteur important." Il ajoute qu'"à partir de 1985, ce personnel devra posséder les compétences spéciales requises par le Ministère" en accord avec la loi touchant l'enfance en difficulté en Ontario (Ontario, Règlement 262, 1981).

La coordonnatrice établit, avec les responsables de l'enfance en difficulté de la faculté d'éducation de l'Université d'Ottawa, une entente pour la formation du personnel enseignant du Centre d'enrichissement au cours de l'année 1983-1984. Avec l'accord de Messieurs Denis Levesque, Gérald Léveillé et Gilles Cloutier, de l'université, la faculté accepte les enseignantes et enseignants au programme conduisant au diplôme de spécialiste en Éducation de l'enfance en difficulté. On leur fait suivre la partie II (option : douance) de ce diplôme à l'école même, après les classes, en raison de trois heures par semaine de septembre 1983 à mars 1984. Ce cours leur permet de se spécialiser dans le domaine de la douance tout en partageant leur vécu hebdomadaire sous la tutelle du professeur Gilles Cloutier. Celui-ci assure l'aspect théorique de leur formation et la coordonnatrice du Centre, Madame Chartrand, supervise l'aspect pratique qui leur permet d'accumuler des heures de practicum pour l'université.

Les enseignantes et enseignants dispensent un ou deux cours au Centre d'enrichissement dans leur domaine de spécialisation; le reste de leur horaire est comblé par des cours de l'école en général. En accord avec la Direction de l'école, des rencontres hebdomadaires entre le personnel enseignant d'un même niveau et la coordonnatrice assurent l'interdisciplinarité, la multidisciplinarité et la coordination des habiletés supérieures de la pensée à l'intérieur de chacun des cours. De plus, cette rencontre favorise l'échange entre collègues face à cette pédagogie très particulière et à leurs élèves.

Ces spécialistes de l'enseignement, tant dans leur matière que dans le domaine de la douance, ont le soutien d'une personne responsable de l'enfance en difficulté à l'école. Cette personne apporte aux spécialistes une aide pédagogique supplémentaire. Ainsi, l'élève doué/e qui présente une difficulté d'apprentissage est suivi/e par ce service spécial afin de travailler à cette difficulté; de même, l'élève qui accuse un retard sérieux dans une matière peut bénéficier d'un temps de récupération ou de rééducation auprès de ce même service.

La clientèle du Centre d'enrichissement offre au personnel enseignant un défi de taille des plus intéressants. Au dire d'une enseignante, il faut être "bien dans sa peau" car ces jeunes ont un sens critique très développé et une grande énergie. Constamment sur la sellette, il faut savoir accepter le questionnement et la confrontation sans jamais mettre en doute sa compétence. L'enseignement dispensé doit aussi guider, accompagner; il doit initier l'élève au processus de la pensée dans un domaine bien précis : la pensée "géographique", la pensée "scientifique", et ainsi de suite...

5. *Portrait-robot de l'élève*

Ce portrait, si l'on peut en tracer les contours, présente les caractéristiques suivantes : un an et demi de moins que les élèves de la même année scolaire régulière, un potentiel intellectuel supérieur, un talent personnel déjà actualisé, un goût marqué pour la lecture et la recherche, pour la réussite scolaire, le leadership.

À l'automne 1986, cinquante-deux élèves suivaient les cours en 9e année, cinquante en 10e, vingt-neuf en 11e, vingt-neuf en 12e et vingt en 13e. La majorité suit le programme complet du Centre, alors que l'on a conçu pour quelques autres un programme individualisé.

E. Évaluation sommaire

La statistique suivante nous renseigne sur l'appréciation des élèves quant à l'expérience vécue au Centre : quarante-huit des cinquante jeunes de la première année d'opération ont préféré poursuivre leur cours secondaire au

Centre d'enrichissement plutôt que de retourner dans un programme régulier ou de choisir un autre modèle. De plus, plusieurs nouvelles demandes étaient adressées au service des inscriptions.

Les élèves du Centre répondent bien au défi de faire partie d'un groupe homogène et motivant et pour lequel sont élaborées des stratégies adaptées aux besoins de la douance. Ces élèves y trouvent un défi, un rythme, un enseignement et un milieu à leur mesure.

Plusieurs modèles pédagogiques et administratifs se dessinent actuellement dans le domaine de la douance. Celui du Centre d'enrichissement du conseil scolaire d'Ottawa répond bien aux besoins de sa population et aux ressources de son milieu.

Le Centre d'enrichissement veut favoriser le développement optimal de ses élèves puisque celles-ci et ceux-ci deviendront, sans aucun doute, des chefs de file dans la francophonie ontarienne. Il nous semble donc essentiel d'offrir à ces jeunes un milieu et un enseignement qui actualiseront leur très riche potentiel. De plus, le Centre veut les encourager à se dépasser, à acquérir une autonomie dans leur apprentissage et, finalement, à s'impliquer de plein gré dans leur milieu.

Laissons parler les jeunes

Dans un article publié par la revue *Entre nous* (AEFO, 1984), six jeunes du Centre d'enrichissement s'exprimaient face à leur expérience à l'école secondaire De-La-Salle et nous racontaient leur inquiétude, leur joie d'être reconnus/es comme élèves admissibles à un Centre d'enrichissement : "Notre désir d'apprendre et d'être dans un groupe stimulant a été plus fort que nos craintes et, avec l'appui de nos parents, nous avons décidé de relever le défi."

C'est le défi qui semble attirer les jeunes surdoués/es à vivre une expérience différente. Le plaisir d'appartenir finalement à un groupe où l'on peut exprimer des idées différentes, parler de sujets qui tiennent à coeur et discuter sans ennuyer les autres du groupe est un facteur primordial dans leurs réflexions.

"Dès le premier pas franchi, nous avons découvert que ce programme bien spécial faisait appel à notre imagination, voulait réveiller notre intérêt... Nous avons découvert la véritable entente qui peut exister entre un enseignant et un élève; nos enseignants acceptent que nous nous servions de toutes nos habiletés; ils nous poussent à approfondir et à ne pas nous satisfaire des réponses trop faciles et nous encouragent à faire des recherches intéressantes."

BIBLIOGRAPHIE

Association des enseignants franco-ontariens. *Entre nous.* Vol. 17, no 2, 1984.

Conseil scolaire d'Ottawa. *Rapport du comité administratif sur la restructuration des programmes dans les écoles secondaires de langue française.* 1982.

École secondaire De-La-Salle. *Cahier de renseignement.* 1986.

Ontario. Ministère de l'Éducation. *Les écoles de l'Ontario aux cycles intermédiaire et supérieur.* 1984.

Ontario. Ministère de l'Éducation. *Loi sur l'éducation.* 1983.

Ontario. Ministère de l'Éducation. *Règlement 262 (écoles primaires et secondaires et écoles pour élèves déficients mentaux moyens - généralités).* 1981.

Ontario. Ministère de l'Éducation. *Règlement 274 (Programmes et services destinés à l'enfance en difficulté).* 1982.

RENZULLI, J., HARTMAN, R. *Échelle d'évaluation des caractéristiques des élèves supérieurs.* (Exceptional Children). Traduction et adaptation françaises exécutées par Simone Léger et Gilles Cloutier. Ottawa, Université d'Ottawa, Faculté d'éducation, 1981.

SARRAZIN, G., McINNIS, C., VAILLANCOURT, R., DAYHAW, L. *Test d'habileté scolaire Otis-Lennon.* Version et adaptation françaises par le laboratoire de psychométrie de l'Université d'Ottawa (avec la collaboration de Jean-Marc Chevrier). Montréal, Institut de recherches psychologiques Inc., 1981.

TORRANCE, P. *Montrez votre imagination avec des dessins.* (Forme B). Paris, Éditions du Centre de psychologie appliquée, Montréal, Institut de recherches psychologiques Inc., 1972.

WECHSLER, D. *Échelle d'intelligence de Wechsler pour enfants.* (WISC). Montréal, Institut de recherches psychologiques Inc., 1949.

LE MOT DE LA FIN

Et voilà!

Une expérience partagée se termine.

L'implication personnelle des auteurs/es a assuré un bon départ au Centre d'enrichissement. La réponse de la communauté demeure très forte, tant des parents que des élèves.

Nous en sommes présentement à notre quatrième année; cette période est trop courte pour faire une évaluation approfondie de notre projet éducatif. Certains objectifs se précisent, des expériences pédagogiques sont tentées et évaluées, des activités particulières sont mises sur pied tant par les élèves que par les enseignantes et enseignants.

Nous croyons fermement à la valeur de l'équilibre entre le regroupement et l'intégration. L'un permettant d'offrir une pédagogie à la mesure de ces jeunes et l'autre assurant un contact social primordial. L'implication des parents se concrétise par la formation d'un comité qui veut assurer un lieu d'échange et de soutien mutuel.

Les prochaines étapes seront consacrées à la consolidation et à l'élargissement, surtout en ce qui concerne les programmes d'activités et les programmes individuels.

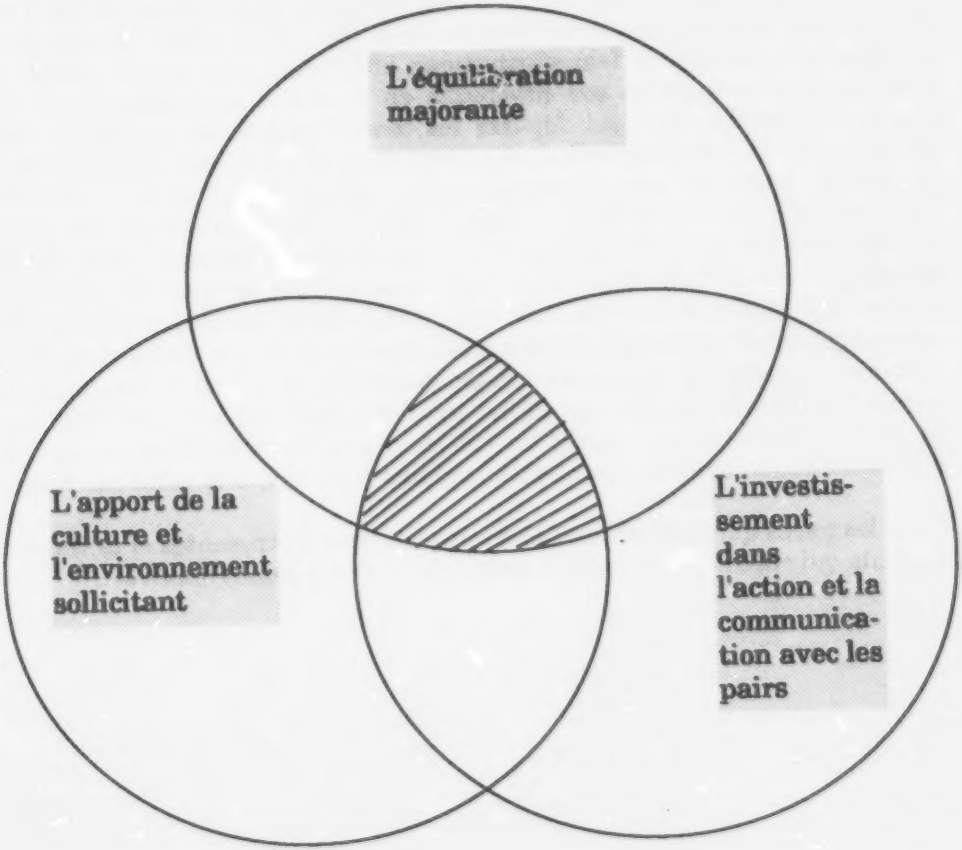
Réfléchir afin de mieux
Etre à l'écoute et à la découverte des
Différentes théories au sujet de la douance.
Informer ses collègues des
Généralités et particularités des
Enfants en difficulté.
Rédiger un document de groupe au
Profit de tous ceux et celles intéressés/es à
Approfondir et à vivre une expérience
Riche d'information, de documentation pédagogique et
de réflexion personnelle.
Tout ce travail ardu a été fait et repensé
A plusieurs occasions afin de permettre un
GAIN : celui de fournir approfondissement, accélération et
Enrichissement à mon élève. Cette
Recherche est également l'aboutissement d'une initiative collective
et un nouveau départ.

CONCLUSION

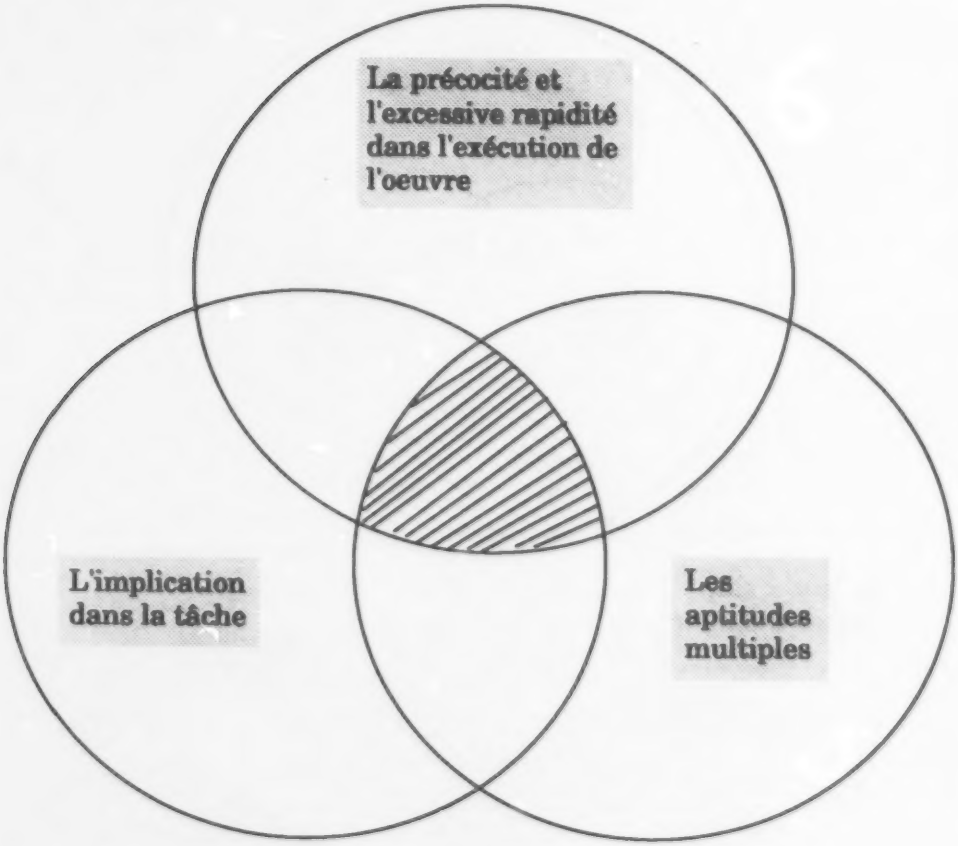
Ces expériences partagées auprès des jeunes surdoués/es nous ont permis d'acquérir une connaissance plus approfondie des processus ou des adaptations nécessaires à cette période de la vie. Ainsi l'élève doué/e doit s'ajuster aux multiples transformations affectives, cognitives, sociales, morales et physiques de son psychique en mutation exponentielle et se construire une identité qui dépasse les identifications de l'enfance. De même, on a souligné l'importance des pairs et promis à l'élève l'actualisation de soi à travers son développement vocationnel (promesse de l'accomplissement de soi, Tannenbaum, 1983). Un autre point que l'on peut relever dans les analyses variées de ce volume sur la douance, c'est que le développement de l'adolescent et de l'adolescente doués se compare beaucoup à celui des autres jeunes de son âge. Cependant, les bouleversements psychologiques et pédagogiques observés chez la personne douée nous font prendre conscience de la nécessité de nous sensibiliser à leur croissance et à leur développement particulier. Notre approche doit donc s'insérer dans une école dite "académique" ayant en son sein une école d'art et un centre d'enrichissement devant répondre aux besoins particuliers de cette clientèle.

Dans les pages qui suivent vous trouverez les trois composantes et la théorie explicite qui spécifient les besoins particuliers de ces jeunes doués/es.

THÉORIE IMPLICITE

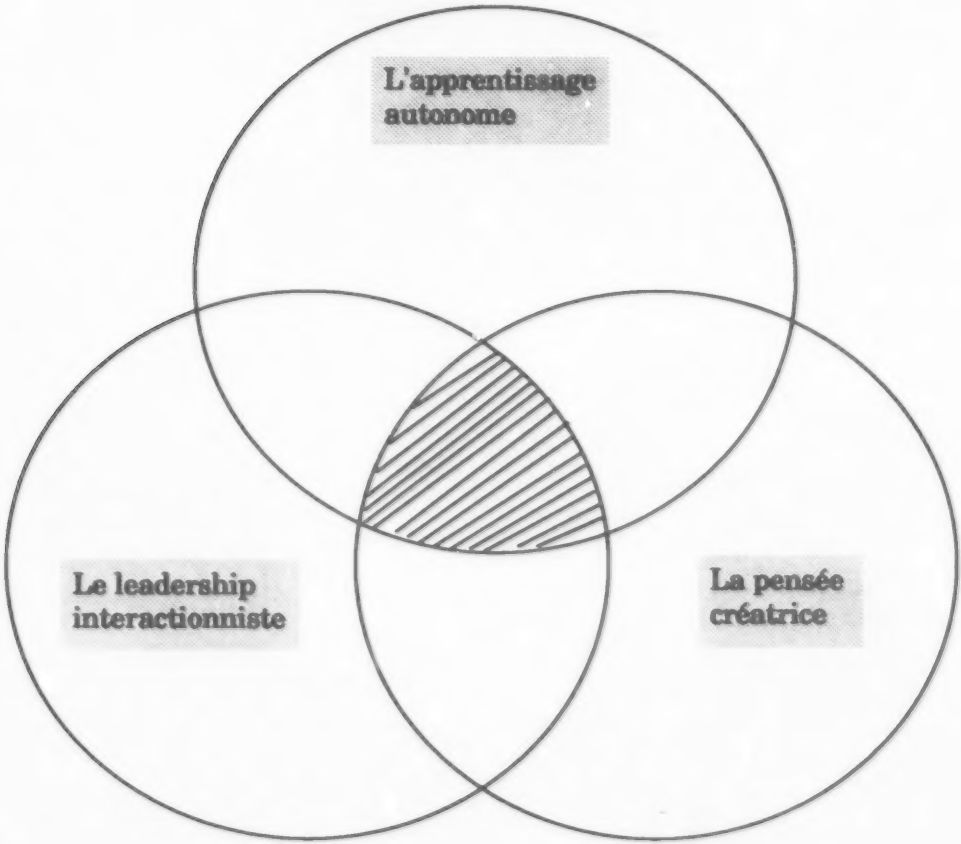


THÉORIE EXPLICITE[1]

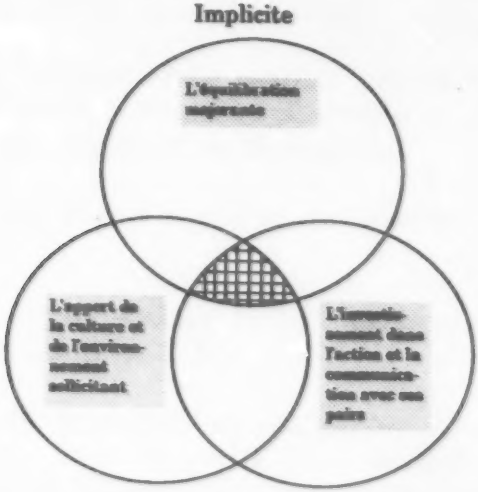


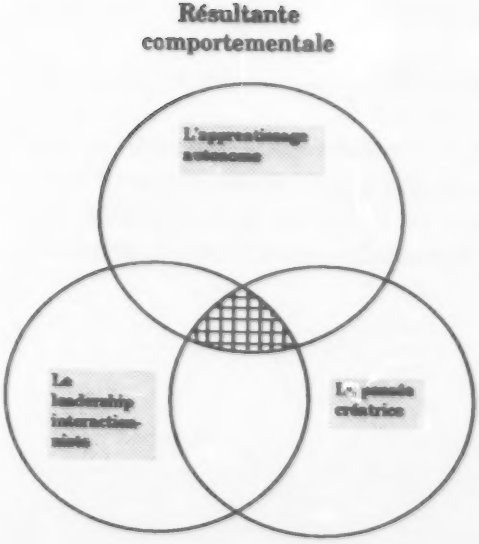
1. Voir définitions p. 189.

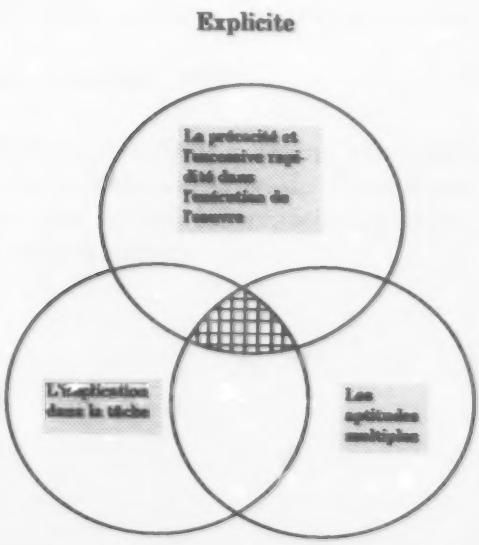
LA RÉSULTANTE COMPORTEMENTALE



LES TROIS COMPOSANTES







LA THÉORIE EXPLICITE

La précocité (Jean-Charles Terrassier. 1981).

C'est l'aptitude qui permet de réaliser une tâche ou un travail beaucoup plus tôt et aussi beaucoup plus rapidement que la moyenne des enfants du même âge ou même plus âgés/es.

L'excessive rapidité dans l'exécution de l'oeuvre. (Gilles Cloutier. 1982).

Les aptitudes multiples (Calvin Taylor. 1971) et *Les intelligences multiples* (Howard Gardner. 1984).

Ce sont un ensemble d'habiletés variées qui permettent d'exécuter des travaux remarquablement complexes et sophistiqués, de la conception jusqu'à l'évaluation en passant par la prise de décision, la planification et la prédiction. Ces habiletés peuvent aussi inclure la créativité, le talent artistique, le talent musical et celles purement scolaires.

L'implication dans la tâche (Joseph S. Renzulli. 1977).

C'est la détermination soutenue qui pousse l'enfant à dévouer tout son talent et toute son énergie à la réalisation de son travail. C'est aussi cette habileté à reconnaître et à utiliser toutes les ressources et les stratégies disponibles et efficaces dans son milieu.

LA RÉSULTANTE COMPORTEMENTALE

L'apprentissage autonome (Le savoir-faire)

(George Bett's) 1972

La pensée créatrice (Le savoir-concevoir)

(Jérôme Brüner) 1960

Le leadership interactionniste (Le savoir-devenir)

(Moreno) 1940

LES THÉORIES IMPLICITES

L'équilibration majorante (Jean Piaget) 1975

(Compensation et construction)

L'investissement dans l'action et la communication avec ses pairs

L'apport de la culture et l'environnement sollicitant